
BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 10 DÉCEMBRE 1924

PRÉSIDENTENCE DE M. MESNIL, PRÉSIDENT.

Le Président donne lecture de la lettre suivante :

*Le Ministre des Colonies à Monsieur le Professeur
MESNIL, Président de la Société de Pathologie
Exotique, Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris.*

Monsieur le Président,

En raison des ravages que le Paludisme continue à faire dans nos colonies et qui retardent considérablement les progrès de leur mise en valeur, j'estime indispensable de mener très énergiquement la lutte entreprise depuis déjà bien des années contre cette redoutable endémie, mais dont les résultats ne se font pas encore nettement sentir.

D'autre part, bien que le cycle biologique de l'hématozoaire soit nettement établi et que les médecins coloniaux aient une grande expérience de l'emploi de la quinine ainsi que de l'étiologie du paludisme, il me semble qu'il ne s'est pas encore dégagé de doctrine bien nette au sujet du traitement et de la prophylaxie : les uns préconisent les doses élevées de quinine et condamnent l'usage des injections de solutions quiniques, d'autres manifestent leur manque de confiance dans la quinine préventive et font reposer toute la lutte antipalustre sur des mesures d'agronomie et de pisciculture.

Ces opinions diverses ont pour résultat de faire hésiter les jeunes médecins et de troubler l'administration qui, ne voyant plus exactement la route à suivre, ne met plus la même vigueur dans la préparation et l'exécution des plans de défense.

Pour ces motifs, j'ai l'honneur de m'adresser à la Société de Pathologie Exotique et de lui demander de vouloir bien, comme elle l'a fait d'une manière si fructueuse pour la maladie du sommeil, mettre au point ces questions qui sont essentielles pour l'avenir de nos colonies et, comme conclusions, présenter sous forme d'une instruction pratique les notions qui doivent servir de base :

Dans l'emploi thérapeutique de la quinine (doses et mode d'emploi);

Dans la prophylaxie individuelle du paludisme (dose de la quinine préventive);

Dans la lutte collective antipalustre.

Je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir bien agréer l'expression de ma haute considération.

Signé : DALADIER.

LE PRÉSIDENT. — La Société accepte volontiers l'invitation qui lui est adressée et elle fera son possible pour donner satisfaction à M. le Ministre des Colonies dans un bref délai. Pour gagner du temps, nous avons déjà provoqué un échange de vues entre personnes particulièrement qualifiées. Je pense que, maintenant, il convient de charger une commission, composée d'un petit nombre de membres de la Société, de fixer les principes de la lutte antipalustre, et d'en dégager les conclusions d'ordre pratique qui nous sont demandées. Ce rapport sera alors discuté, pour l'adoption définitive des conclusions, devant la Société, à la séance de janvier si possible.

La Société adopte cette façon de procéder et désigne MM. ABATUCCI, BRUMPT, GUÉRIN, M. LEGER, MARCHOUX, RIEUX, ROUBAUD et VIALATTE comme membres de la commission.

Conférence sur l'épidémiologie du cancer.

Sur l'invitation de l'Institut Pasteur et de la Société de Pathologie exotique, M. le Dr L. W. SAMBON, de l'Ecole de Médecine tropicale de Londres, membre correspondant de la Société, donne une conférence, accompagnée de projections et de présentations

microscopiques, sur l'*Epidémiologie du cancer*, en particulier, d'après des documents recueillis en Islande et en Italie. M. H. A. BAYLIS, du *British Museum of Natural History*, donne une note complémentaire sur les diverses espèces du genre *Gongylonema* (du groupe des Nématodes) mises en cause par le Dr SAMBON.

Les textes de cette conférence et de cette note seront donnés dans le *Bulletin* de janvier.

Présentations

A propos de la conférence de M. SAMBON sur le cancer, après avoir rappelé les observations de BORREL, REGAUD, MAC COY, BRIDRÉ, de cancers de surmulot provoqués par la larve de *Tænia crassicolis*, M. BRUMPT présente deux rats montrant plusieurs cancers primitifs déterminés par des *Cysticercus fasciolaris*, et un nombre plus ou moins considérable de métastases situées en divers points du corps. Ces pièces lui ont été aimablement offertes à New-York par le professeur WOOD, Directeur de l'Institut Crocker à la Columbia University. Elles faisaient partie des séries d'expériences de BULLOCK et CURTIS. Ces auteurs, comme on le sait, provoquent dans 70 0/0 des cas, chez les rats, des cancers de deux types histologiques différents, en leur faisant ingérer des œufs de *Tænia crassicolis*, parasite du chat. Ces expériences effectuées sur des millions de rats présentent un très grand intérêt.

*
* *

M. NEVEU-LEMAIRE fait hommage à la Société, de la brochure qu'il vient de faire paraître : *Principes d'hygiène et de médecine coloniales*, ouvrage clair, bien édité, illustré de figures nombreuses et de cartes, à l'usage de tous les coloniaux et voyageurs des régions chaudes. Paris, A. Challamel, édit.

*
* *

La bibliothèque de la Société a reçu le tome II du grand *Traité des maladies tropicales* de CARL MENSE (3^e édition, Leipzig, Barth, édit.). Ce gros volume (1019 pages) traite, entre autres, de la lèpre, du choléra, de la peste, du béribéri, ainsi que des intoxications tropicales diverses.

Elections

Sont élus à l'unanimité des votants :

Membre honoraire : M. SIR ARNOLD THEILLER.

Membre titulaire : M. L.-R. MONTEL.

Membres associés français : MM. L. COUVY et G. REYNAUD.

Membre associé étranger : M. C. FRANÇA.

Membres correspondants français : MM. J. BAROTTE, G. DELA-MARE, F. GUÉRIN.

Membres correspondants étrangers : MM. B. BLACKLOCK et P. C. FLU.

Communications

Sur les spirochétoses intestinales humaines dans l'Inde Portugaise,

Par F. DE MELLO et B. P. MESQUITA.

Introduction. — Sous le nom de *Spirochétose intestinale humaine* nous entendrons la multiplication des spirochètes dans l'intestin, décelable par la constatation de ces organismes dans les selles humaines et sans que cela implique l'idée soit d'un banal commensalisme, soit d'un certain degré de pathogénicité. Les spirochètes du type *eurygyrata* WERNER, *emend.* FANTHAM, ont été décrits dans notre Inde portugaise en 1917 dans les selles cholériques. En 1920 on a décrit deux organismes spirales dans les selles humaines sous les noms de *S. macfieï* et *S. couceiri*, le premier ayant une largeur de 1 micron, une longueur de 1,5 à 10,5, la plupart des formes ou 93 o/o oscillant entre 3 à 6,5 microns et 2 à 4 tours de spire; le deuxième ayant une largeur de 0 μ 5 à 0 μ 7, une longueur de 4 à 17 μ ainsi que quelques formes vibronnaires (37 o/o), et de rares formes géantes de 28, 31 et 37 microns, mais la plupart ou soit 85 o/o oscillant entre 4 à 9 microns; le Gram est faiblement positif, le nombre de spires de 2 à 5; les formes vibronnaires ont été rattachées à la même espèce à cause de la présence chez toutes les formes de nombreuses barres chromatiques, ne remplissant pas toute la largeur du parasite et de l'identité de constitution et des réactions tinctoriales chez les deux formes, vibronnaires et spirochétiques.

Un récent travail de M. DELAMARE ayant soulevé tant de nouveaux problèmes à propos de ces spirochétoses, nous avons voulu reprendre cette étude dont le résumé sera exposé à la Société, le mémoire *in extenso* devant paraître dans les *Arquivos Indo Portugueses de Medicina e Historia Natural*.

Fréquence du parasitisme des intestins normaux par des spirochètes du type eurygyrata WERNER, *emend.* FANTHAM. — Nous avons choisi des individus n'ayant présenté aucun trouble intes-

tinal ni au moment de l'examen ni dans les derniers six mois. Voici le résultat de l'examen de leurs selles :

Pas de spirochètes	2 cas
1 à 5 spiroch. dans chaque champ microscop.	19 —
5 à 10	8 —
10 à 15	6 —
15 à 20	6 —
20 à 50	7 —
Au-dessus de 50, souvent incomptables.	3 —
Total des indiv. examinés	51 cas

Conclusion. — Dans des selles absolument normales, chez des individus n'ayant présenté aucun trouble intestinal ni au moment de l'examen ni dans les derniers six mois, on trouve souvent le *S. eurygyrata* en telle abondance que l'on pourrait difficilement lui attribuer le moindre rôle pathogénique.

Pourcentage de l'infestation par le S. eurygyrata dans quelques affections intestinales. — Les malades ont été choisis au hasard. Voici le résumé de ces analyses :

Verminose (Ascaris et Trichocephalus). 5 cas dont : de 1 à 5 spirochètes dans chaque champ micr., 2 cas ; de 5 à 10, 1 cas ; de 10 à 15, 1 cas ; de 20 à 50, 1 cas.

Entérite tuberculeuse. 2 cas dont : sans aucun spirochète, 1 cas ; 1 à 5 spiroch. dans chaque champ micr., 1 cas.

Dysenterie amibienne. 6 cas dont : sans aucun spirochète, 2 cas ; de 1 à 5 spiroch. dans chaque champ microscop., 2 cas ; de 5 à 10, 1 cas ; 20 à 50, 1 cas.

Ankylostomose et flagellose intestinale. 1 cas avec 15 à 20 spiroch. dans chaque champ microscopique.

Diarrhée chronique probablement balantidienne. 1 cas sans aucun spirochète.

Conclusion. — Les variations du nombre de spirochètes dans les affections intestinales, oscillant entre 0 et 50, jointes aux constatations rapportées dans les intestins normaux, n'encouragent pas dans nos observations l'hypothèse d'une étiologie secondaire due à ces spirochètes.

Caractère du spirochète trouvé dans tous ces cas. — L'étude de ce spirochète a été faite dans trois cas, le plus soigneusement possible, en goutte pendante et à l'ultramicroscopie, en frottis colorés par divers procédés, y compris le Fontana et les colorations par l'hématoxyline au fer d'HEIDENHAIN, après fixation humide par le sublimé alcool acétique, le BOUIN et le FLEMMING. Les

caractères que nous lui signalons sont : extrémités en général pointues, quelquefois une mousse, mouvements intenses de progression, mise en boule, rotation autour de son grand axe les spires se maintenant inaltérables pendant les mouvements qui sont plus lents, colubriformes chez les individus plus longs. Largeur de 0,20 à 0,25 sur prép. colorées (0,25 à 0,30 sur prép. colorées par les solutions phéniquées). Longueur minima de 3 microns, max. 11, la plupart ou soit de 85 à 90 0/0 oscillant entre 4 à 8 microns. Spires en général très serrées, mais on trouve aussi des exemplaires à spires lâches ne différant des autres par aucun autre caractère. Nombre de spires min. 2, max. 13, la plupart ou soit de 77 à 83 0/0 oscillant entre 3 à 8 tours de spire. Rapport entre la longueur et le nombre des spires très rapproché de l'unité (1,13 à 1,19). Ni cils, ni membrane ondulante. Quelquefois zones plus foncées (hématoxyline, FONTANA) dans les tours de spire, mais n'arrivant pas à constituer les barres chromatiques typiques de plusieurs autres spirochètes plus larges. Multiplication par division transversale, en général inégale et par transformation granuleuse.

Le spirochète que nous venons de décrire est le *S. eurygyrata* WERNER 1909, *emend.* FANTHAM, 1916.

Distribution topographique du S. eurygyrata dans l'intestin humain. — Nous avons étudié cette distribution dans l'intestin d'un sujet mort de péritonite tuberculeuse. Voici les résultats : duodénum, jéjunum, iléon *nihil*; appendice ++; cæcum +++++; côlon ascendant +; transverse +; descendant ++; rectum +++++.

Les spirochètoses intestinales peuvent aussi être causées par des spirochètes des arcades alvéolo-dentaires. — Parmi environ 500 analyses faites au cours de cette étude, nous avons trouvé deux fois seulement des spirochètes qui s'écartaient considérablement du type *eurygyrata* décrit précédemment.

Le premier cas est fourni par un enfant de 2 ans 1/2 avec vermineuse intense (*Ascaris* et *Trichocephalus*) et pyorrhée alvéolaire. Le spirochète des selles a une largeur de 0,4 à 0,8, des spires à ondulation large, extrémités effilées, quelquefois l'une mousse et l'autre pointue, plus rarement les deux mousses, des divisions transversales binaires ou multiples, des barres chromatiques, une membrane ondulante rudimentaire. Il y avait aussi dans ces selles de rares *S. eurygyrata* parfaitement différenciables. La comparaison du spirochète des selles de cet enfant avec les spirochètes de ses arcades est des plus instructives (Tableau I).

TABLEAU I

	Spires de l'intestin	<i>S. buccalis</i>	<i>S. dentium</i>	Type <i>Intermedium</i>
Longueur en microns	Min. 6	Min. 6	Min. 5	Min. 5
	Max. 19	Max. 19	Max. 18	Max. 18
	Plupart $\frac{88 \text{ o/o}}{8-16}$	Plupart $\frac{88 \text{ o/o}}{6-12}$	Plupart $\frac{76 \text{ o/o}}{6-11}$	Plupart $\frac{93 \text{ o/o}}{4-9}$
Nombre de spires	Min. 3	Min. 2	Min. 5	Min. 5
	Max. 11	Max. 6	Max. 20	Max. 15
	Plupart $\frac{96 \text{ o/o}}{4-9}$	Plupart $\frac{93 \text{ o/o}}{3-6}$	Plupart $\frac{95 \text{ o/o}}{6-13}$	Plupart $\frac{89 \text{ o/o}}{6-12}$
Rapport entre long. et nombre despires	2,1	2,3	1,02	1,17

Dans le deuxième cas (syphilis ancienne, pyorrhée alvéolaire) on trouve aussi de rares spirochètes *eurygyrata* et un gros spirochète ressemblant au *buccalis*, associé à quelques spécimens du type *intermedium*. Voici la comparaison entre les spirochètes de l'intestin et des arcades alvéolo-dentaires de ce cas (Tableau II).

TABLEAU II.

	Spires de l'intestin	<i>S. buccalis</i>	<i>S. dentium</i>	Type <i>Intermedium</i>
Longueur en microns	Min. 4	Min. 7	Min. 5	Min. 5
	Max. 15	Max. 25	Max. 16	Max. 27
	Plupart $\frac{92 \text{ o/o}}{5-12}$	Plupart $\frac{73 \text{ o/o}}{10-16}$	Plupart $\frac{90 \text{ o/o}}{6-13}$	Plupart $\frac{93 \text{ o/o}}{8-17}$
Nombre de spires	Min. 2	Min. 3	Min. 5	Min. 3
	Max. 6	Max. 11	Max. 18	Max. 19
	Plupart $\frac{84 \text{ o/o}}{3-5}$	Plupart $\frac{93 \text{ o/o}}{3-6}$	Plupart $\frac{89 \text{ o/o}}{7-13}$	Plupart $\frac{89 \text{ o/o}}{7-13}$
Rapport entre long. et nombre despires	2,22	2,68	0,85	1,14

N. B. L'écart entre ces deux chiffres (2,22 contre 2,68) est dû à l'existence de quelques spirochètes du type *intermedium* dans les selles.

Conclusion. — Les spirochètes des arcades alvéolo-dentaires peuvent infester l'intestin humain où ils gardent (*S. buccalis*)

les mêmes caractères qu'ils ont dans leur siège habituel. Il ne semble donc pas acceptable d'envisager l'hypothèse d'une transformation possible des spirochètes buccaux en *S. eurygyrata*.

*Lab. de Bactériologie de l'Ecole de Médecine
de Nova-Goa, Indes Portugaises.*

Essais expérimentaux de traitement de la spirochétose humaine à *Sp. eurygyrata*, par quelques spirillicides modernes,

Par F. DE MELLO et B. P. MESQUITA.

Pour pouvoir bien juger dans les spirochètoses intestinales de la valeur d'un médicament spirillicide, il convient d'abord d'examiner systématiquement les selles des malades pendant plusieurs jours consécutifs, afin de connaître le degré d'oscillation normale de l'élimination de ces spirochètes.

Nous diviserons les malades soumis à l'expérience en quelques séries que voici :

EFFETS DU NÉO-SALVARSAN

SÉRIE A. — Malades syphilitiques ayant dans leurs selles le *S. eurygyrata*, traités par le Néosalvarsan en inj. intraveineuses.

Obs. I. — 4 inj. de 0,3 en 4 semaines consécutives. Examen après la 4^e inj. (on n'a pu faire les examens des selles avant le traitement). 1^{er} jour 8 sp. dans chaque champ micr. ; 2^e jour, 5 ; 3^e, 5.

Obs. II. — 5 inj. de 0,3 et 0,45 en 5 semaines consécutives. Examen après la 5^e inj. (on n'a pu faire les examens de selles avant le traitement). 1^{er} jour, 10 sp ; 2^e jour, 12 ; 3^e, 17 ; 4^e, 17 ; 5^e, 17 ; 6^e 18.

SÉRIE B. — Paludéens ayant dans leurs selles le *S. eurygyrata*, traités par une inj. intraveineuse de 0,3 de Néosalvarsan.

Obs. I. — Avant le traitement. 1^{er} jour, 15 sp. ; 2^e, 15 ; 3^e, 22 ; 4^e, 16. Après le traitement. 1^{er} jour, 23 ; 2^e, 16 ; 3^e, 19 ; 4^e, 16.

Obs. II. — Avant le traitement. 1^{er} jour, 7 ; 2^e, 7 ; 3^e, 7 ; 4^e, 7. Après le traitement. 1^{er} jour, 7 ; 2^e, 6 ; 3^e, 9 ; 4^e 9.

SÉRIE C. — Paludéens ayant dans leurs selles le *S. eurygyrata*, traités par un lavement de 0,3 de Néosalvarsan.

Obs. I. — Avant le traitement. 1^{er} jour, 8 ; 2^e, 7 ; 3^e, 6 ; 4^e, 5. Après le traitement. 1^{er} jour, 9 ; 2^e, 7 ; 3^e, 7 ; 4^e 9.

Obs. II. — *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 12; 2^e, 13; 3^e, 16. *Après le traitement.* 1^{er} jour, 13; 2^e, 26; 3^e, 20.

Obs. III. — *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 18; 2^e, 18; 3^e, 19. *Après le traitement.* 1^{er} jour, 18; 2^e, 20; 3^e, 16; 4^e, 17; 5^e, 16; 6^e, 16; 7^e, 22; 8^e, 18.

Obs. IV. — *Avant le traitement.* 1^{er} juin, 10; 2^e, 11; 3^e, 10. *Après le traitement.* 1^{er} jour, 9; 2^e, 8; 3^e, 7; 4^e, 9; 5^e, 8; 6^e, 9; 7^e, 10.

N. B. — Les deux derniers malades ont reçu trois lavements de Néo 0,3 chaque et les examens commencés après le début du traitement.

EFFETS DES BISMUTHÉS

SÉRIE A. — *Syphilitiques ayant dans leurs selles le S. eurygyrata, traités par inj. de Muthanol.*

Obs. I. — 6 inj. de Muthanol. Examen après la dernière inj. 1^{er} jour, 10; 2^e, 17; 3^e, 19; 4^e, 20; 5^e, 17.

Obs. II. — 5 inj. de Muthanol. *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 21; 2^e, 20; 3^e, 20. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 19; 2^e, 18; 3^e, 16; 4^e, 16; 5^e, 14; 7^e, 15; 8^e, 16; 10^e, 15; 13^e, 19.

SÉRIE B. — *Syphilitiques ayant dans leurs selles le S. eurygyrata, traités par le Néotrepol.*

Obs. I. — 3 inj. *Avant le traitement.* 1^{er} juin, 6; 2^e, 10; 3^e, 11. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 10; 2^e, 9; 3^e, 7; 4^e, 10; 5^e, 10; 6^e, 11.

Obs. II. — 3 inj. *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 13; 2^e, 13; 3^e, 19. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 16; 2^e, 16; 3^e, 18; 4^e, 18; 5^e, 16; 6^e, 16.

SÉRIE C. — *Syphilitiques ayant dans leurs selles le S. eurygyrata, traités par le Trépol.*

Obs. I. — 3 inj. *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 34; 2^e, 28; 3^e, 28. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 22, 2^e, 27; 3^e, 22; 4^e, 25; 5^e, 19.

SÉRIE D.

Obs. I. — *Paludéen ayant dans ses selles le S. eurygyrata, traitement par le Dermatol per os. 1 g. 1/2 par jour pendant 6 jours.*

Avant le traitement. 1^{er} jour, 3; 2^e, 4; 3^e, 4. *Après le début du traitement,* 1^{er} jour, 3; 2^e, 3; 4^e, 3; 5^e, 2; 7^e, 4; 9^e, 3.

EFFETS DU STOVARSOL

Obs. I. — Individu normal, nombreux *S. eurygyrata* dans les selles. 3 comprimés de Stovarsol par jour pendant 5 jours consécutifs. *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 41; 2^e, 42; 3^e, 38. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour plus de 50; 2^e, 36; 4^e, 5; 5^e, 0; 6^e, 0; 7^e, 0; 8^e, 0; 9^e, 0.

N. B. — Examiné un mois après, pas un spirochète dans 50 champs micr.

Obs. II. — *Paludéen, nombreux S. eurygyrata dans les selles. 3 comprimés de Stovarsol par jour pendant 6 jours consécutifs.* *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 33; 2^e, 41; 3^e, 43. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 43; 2^e, 11; 3^e, 1; 5^e, 1; 6^e, 0,4; 7^e, 0; 8^e, 0; 9^e, 0; 10^e, 0; 11^e, 0; 12^e, 0.

Obs. III. — Paludéen dans les mêmes circonstances que le cas antérieur. *Avant le traitement.* 1^{er} jour, 13; 2^e, 13; 3^e, 15. *Après le début du traitement.* 1^{er} jour, 19; 2^e, 9; 3^e, 29; 4^e, 1; 5^e, 1; 6^e, 1; 7^e, 0; 8^e, 0; 9^e, 0; 10^e, 0; 11^e, 0.

N. B. — Examiné 28 jours après, pas un spirochète dans 50 champs micr.

1. — *Conclusions.* — Le Néosalvarsan en inj. intraveineuses de 0,3 (une inj.) à 1,7 (5 inj.) s'est montré dépourvu d'action spirillicide sur le *S. eurygyrata*.

2. — Le Néosalvarsan en lavements de 0,3 (un lav.) à 0,9 (3 lav. dans l'intervalle de 9 jours) s'est aussi montré dépourvu d'action spirillicide sur le *S. eurygyrata*.

3. — Les résultats spirillicides ont aussi été nuls par l'emploi des bismuthés *Muthanol*, *Neotrepol* et *Trépol*, le 1^{er} à dose de 10 cm³, les deux derniers à 6 cm³ en inj. intramusculaires de 2 cm³ en des jours alternés.

4. — Le *Dermatol* employé *per os* à 1,5 gr. par jour, pendant 6 jours consécutifs, n'a aucun effet sur le *S. eurygyrata*.

5. — Les comprimés de *Stovarsol*, employés *per os*, à 3 comprimés par jour, pendant 6 jours consécutifs, ont une action spirillicide remarquable sur le *S. eurygyrata* et doivent constituer la médication par excellence de cette spirochétose, soit à cause de la constance et de la persistance de l'effet spirillicide, soit à cause de la facilité de son mode d'emploi.

Lab. de Bactériologie : l'Ecole de Médecine de Nova-Goa, Indes Portugaises.

Considérations anatomiques sur la structure des tumeurs paranasales du Goundou,

Par BOTREAU-ROUSSEL et L. CORNIL.

Il n'existe pas d'étude d'ensemble sur l'Histopathologie des hyperostoses du Goundou. Sans doute PACHECO, MENDES, A. LEGER, DURANTE avaient étudié chacun une de ces néoformations paranasales et avaient trouvé qu'elles étaient constituées par des lamelles osseuses plus ou moins riches en cellules embryonnaires d'origine médullaire.

C'est à DURANTE et ROY toutefois que l'on doit d'avoir affirmé avec précision qu'il ne s'agissait pas d'une tumeur de l'os, mais

d'une lésion de nature franchement inflammatoire à évolution chronique avec poussées aiguës et subaiguës que marquent les foyers d'éléments plus jeunes.

Des nombreuses pièces que l'un de nous avait rapportées de la Côte d'Ivoire, la majeure partie a été malheureusement perdue pendant que nous étions aux armées? Nous avons eu cependant la bonne fortune d'en retrouver quelques-unes, et cette note a pour but d'apporter le résultat des recherches que nous avons pratiquées sur 8 d'entre elles.

Leur structure est assez particulière pour nous permettre semble-t-il de confirmer leur origine infectieuse, et les caractères microscopiques qu'elles présentent, en les rapprochant des modifications osseuses observées dans certaines formes de syphilis osseuse, vont nous autoriser à donner un argument de plus à la pathogénie tréponémique, par conséquent à l'identification au pian du goundou ou anakré.

L'étude histologique de ces tumeurs doit comporter les modifications présentées successivement par le périoste par les travées osseuses et par la moelle osseuse. Nous avons poursuivi nos examens après fixation au formol salé et au Bouin, puis après coloration à l'hémalum-éosine, au Mallory, au bleu de toluidine-éosine orange.

1° PÉRIOSTE. — La disposition lamellaire avec des fibres collagènes très abondantes, présentant parfois une continuité avec les fibres collagènes des espaces intertrabéculaires, peut-être, en raison de l'augmentation considérable de l'épaisseur des coupes, considérée comme identique à l'hyperplasie périostique lamellaire rencontrée dans certaines ostéites syphilitiques. La coupe que nous reproduisons (moyen grossissement) nous montrera mieux que toute description verbale les caractères de cette hyperplasie.

2° RÉGION OSTÉO-FIBREUSE. — Le second fait intéressant à signaler est l'hypertrophie du tissu spongieux. Nous devons dans cette zone étudier deux régions bien distinctes : les travées osseuses d'une part et les aréoles spongieuses d'autre part.

a) *Travées osseuses.* — Les travées apparaissent nettement plus abondantes et plus volumineuses que normalement. Les bords assez réguliers présentent en un ou deux points des ostéoblastes en assez grand nombre, caractéristiques de l'hypergénèse osseuse. En certains points d'ailleurs se remarque un étirement des prolongements osseux se continuant en quelque sorte par une insensible transition avec les fibrilles collagènes, si abondantes dans certains espaces intertrabéculaires et que nous étudierons ultérieurement. En ces points, rares d'ailleurs, on

peut constater, ainsi que nous l'avons fait dans l'ostéite fibreuse avec le docteur RUPPE, une véritable perte progressive des affinités tinctoriales de l'osséine qui dans sa partie la plus voisine du tissu fibreux se colore insensiblement en bleu. Nous tenons à insister sur ce caractère commun à l'ostéite fibreuse et aux manifestations osseuses paranasales du goundou, car, comme nous le verrons, le diagnostic pourrait se poser dans certains cas entre l'ostéite fibreuse du maxillaire supérieur.

a) Les cellules sont peu nombreuses, présentant une disposition irrégulière, assez allongées dans le sens du trabécule. Ce caractère, ajouté à l'aspect feutré de la substance fondamentale des travées, nous paraît plaider en faveur de la néoformation proliférative de ces trabécules.

b) *Aréoles spongieuses*. — Mais c'est surtout dans cette région, au niveau des aréoles médullaires, que vont apparaître les modifications si particulières sur lesquelles nous voulons insister. Deux faits dominant dans ces modifications imprimées à la structure de la moelle osseuse; ce sont, d'une part les amas cellulaires à type plasmoïde que l'on y rencontre, et d'autre part la sclérose collagène.

1° SCLÉROSE COLLAGÈNE. — Le réseau fibrillaire irrégulièrement disposé dans les aréoles, qui apparaît très net par la méthode de MALLORY, est irrégulièrement disposé, mais, dans l'ensemble, il est extrêmement riche en fibres collagènes qui tantôt se tassent, conglomèrent en des faisceaux plus ou moins épais, tantôt au contraire se disposent sous forme d'un reticulum extrêmement ténu. Il est à noter d'ailleurs que l'on rencontre surtout au voisinage des travées osseuses des cellules allongées fusiformes, du type fibroblastique, qui paraissent extrêmement abondantes en certains points de la préparation. L'examen de la figure 2 nous montre avec assez de netteté cette disposition.

Il est un autre fait sur lequel nous devons insister, encore que ce soit un élément négatif, c'est l'absence à peu près totale de cellules adipeuses, et même l'absence d'ostéoclastes ou myéloplaxes.

2° AMAS CELLULAIRES. — Les amas cellulaires dont on peut voir l'abondance en certains points, ainsi qu'on l'observe dans la préparation (fig. 1), sont parfois disposés avec une électivité particulière au voisinage. Ces vaisseaux dont l'endothélium est turgescent, montrent en effet (fig. 2) une véritable infiltration périvasculaire.

En dehors de ces caractères topographiques, il est intéressant d'étudier les éléments qui constituent ces amas inflammatoires. Ils sont en effet constitués pour la plupart par des plasmocytes

(plasmazellen des auteurs allemands) avec leurs caractères assez particuliers : basophilie des protoplasmes, excentration du noyau, dont la chromatine en certains points se dispose en

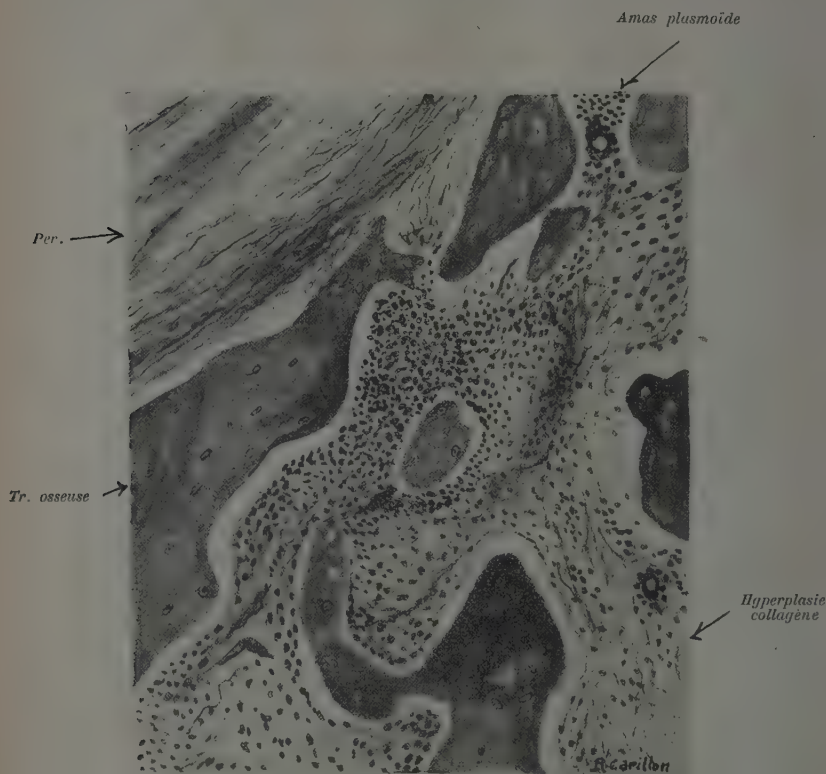


Fig. 1. — Tumeur paranasale. Gross. : 100.

En haut et à gauche de la coupe : périoste en hyperplasie lamellaire (remarquer la continuité avec les fibrilles collagènes intertrabéculaires).

Les amas plumoïdes s'observent en deux points

(au centre de la préparation, en haut et à droite, entre deux trabécules osseux).

L'hyperplasie fibrillaire collagène s'observe surtout à droite de la préparation.

rayons de roue. Evidemment on rencontre quelques myélocytes et d'assez nombreux érythrocytes, mais le fait dominant, sur lequel nous tenons à insister plus particulièrement, c'est l'abondance de plasmocytes rapprochant cette lésion de ce que l'on a décrit sous le nom de plasmome syphilitique. Sans doute, nous

n'ignorons pas qu'une série d'inflammations banales sont susceptibles de donner au niveau des téguments, surtout du tube digestif, des organes génitaux urinaires, des formations plasmoïdes qui ne sauraient être considérées comme syphilitiques, mais nous croyons qu'au niveau de la moelle osseuse, en dehors de certaines tumeurs exceptionnelles décrites sous le nom de

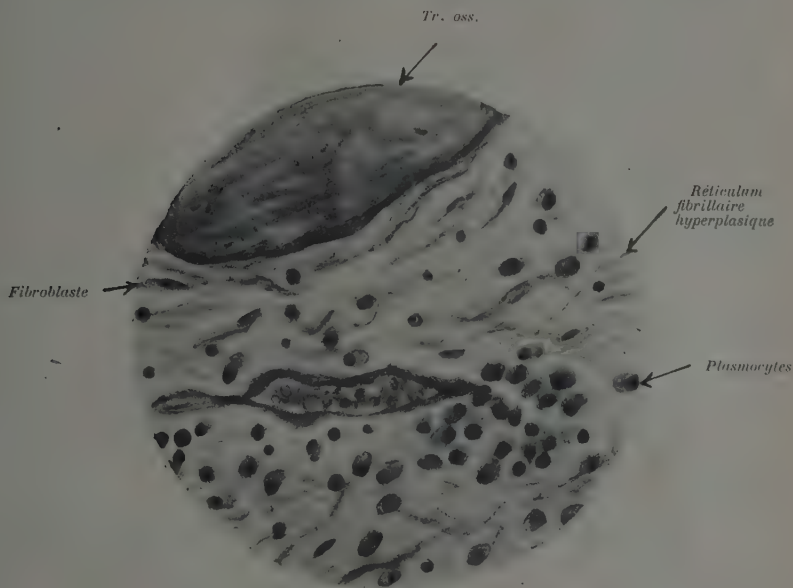


Fig. 2. — Tumeur paranasale. Gross. : 570.

Vue à un fort grossissement d'un des points montrant la disposition périvasculaire des plasmocytes. Noter le petit nombre de myélocytes et d'hérythrocytes.

plasmocytose ou plasmosarcome (MASSON et WOLF, MARTIN et COLRAT) il y a lieu d'attacher un caractère de spécificité, tréponémique pourrait-on dire, à de telles formations.

Notre intention n'est pas de reprendre en détail le diagnostic histologique des tumeurs paranasales du goundou avec les différentes variétés de tumeurs vraies, bénignes ou malignes, du maxillaire supérieur ou avec les hyperostoses multiples d'origine infectieuse. Dans sa *Thèse de Paris* (1924) si documentée, consacrée récemment à l'ostéite fibreuse des maxillaires, le docteur CH. RUPPE s'est étendu longuement sur leurs caractères différentiels de ces affections.

Nous voulons simplement, résumant dans une formule synthétique l'ensemble de nos constatations histologiques ayant porté sur 8 pièces différentes, conclure ainsi :

1° Contrairement à l'affirmation d'un certain nombre d'auteurs, les formations paranasales du goundou ne sont pas des tumeurs au sens anatomo-pathologique du mot, mais des hyperplasies ostéogéniques inflammatoires, ainsi que l'avait déjà signalé DURANTE.

2° Ces hyperostoses présentent des caractères généraux, modifications trabéculaires et médullaires, comparables à celles de l'ostéite syphilitique.

3° On conçoit dès lors, étant donné la parenté biologique si proche du tréponème de la syphilis et du *treponema pertenue* qu'il soit possible de soutenir, en se basant sur les caractères histologiques des lésions osseuses, l'origine pianique du goundou.

Coccidiose intestinale de *Vipera berus* à *Cyclospora babaulti*, nov. sp.,

Par M^{me} PHISALIX.

Chez 3 vipères *berus* (*Vipera berus* Lin.) capturées au mois de juin 1924 dans le département de l'Yonne, et que nous devons à l'obligeance de M. GUY BABAULT, nous avons rencontré en abondance une même coccidie localisée à l'intestin, et présentant ses deux formes de multiplication.

SCHIZOGONIE. — Les corps à mérozoïdes sont très nombreux dans la première moitié de l'intestin. Ils occupent, comme les cellules mères des gamètes, la région externe de la cellule épithéliale comprise entre la cuticule et le noyau.

On rencontre, lorsque leur développement est complet, trois sortes de corps à mérozoïtes, dont les mérozoïtes diffèrent entre eux par la forme et par la taille.

Les plus petits barillets, presque sphériques, mesurent $4\ \mu\ 2$ suivant leur plus grand axe; à maturité ils s'étalent en une rosace de 4 ou 6 mérozoïtes piriformes, qui mesurent $4\ \mu\ 2$ de long sur une largeur maxima de $2\ \mu\ 1$.

Les moyens ont $8\ \mu\ 4$ à $12\ \mu\ 8$ de haut, sur 8 à $10\ \mu$ de diamètre transverse; ils comprennent 12 à 20 mérozoïtes, vermicules allongés et un peu aplatis, de $8\ \mu\ 4$ à $10\ \mu\ 8$ de long sur un diamètre de $2\ \mu\ 1$ ou $2\ \mu\ 4$, suivant la face sous laquelle ils se pré-

sentent. Ils sont très mobiles et prennent des attitudes variées, s'incurvant en U ou à une extrémité seulement, et se détendant brusquement. Dans le barillet, avant leur dispersion, ils occupent soit toute la hauteur d'un méridien, disposés en quartier d'orange, ou bien sont répartis en 2 étages. Leur dispersion ne laisse aucun reliquat.

Nous avons enfin trouvé de gros barillets, mesurant à maturité $29 \mu 4$ et 21μ suivant leurs deux axes, et renfermant une cinquantaine au moins de mérozoïtes. Ces derniers ont la forme

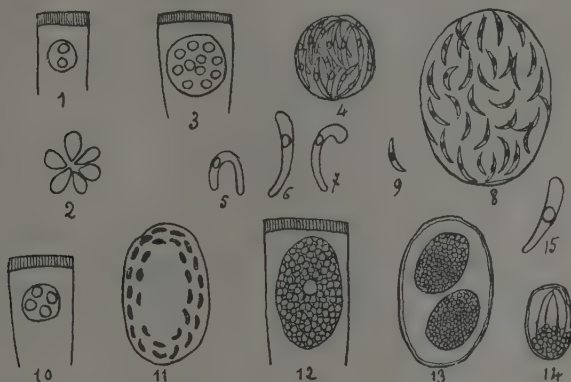


Fig. 1. — Formes de multiplication de *Cyclospora babaulti*. — 1-9, schizogonie ; 1-2, petits corps à mérozoïtes, jeune et à maturité ; 3, corps à grands mérozoïtes ; 4, au moment de la maturité ; 5-7, grands mérozoïtes dans diverses attitudes ; 8, corps à moyens mérozoïtes ; 9, l'un de ceux-ci ; 10-15, sporogonie ; 10, jeune microgamétocyte ; 11, microgamétocyte presque mûr ; 12, macrogamète ; 13, ookyste avec ses 2 sporoblastes ; 14, sporocyste ; 15, sporozoïte.

de petits croissants de $6 \mu 3$ de long sur un diamètre maximum de 1μ ou $2 \mu 1$, suivant qu'on les voit par leur face concave ou leur bord. Dans le barillet ils occupent des positions variées : aux extrémités du grand axe, ils convergent ; partout ailleurs, leur orientation est différente. Leurs mouvements sont plus lents que ceux du groupe précédent.

Comme nous n'avons jamais rencontré qu'une seule sorte d'ookystes, il est probable que ces trois sortes de mérozoïtes correspondent à la même coccidie, comme le fait se produit d'ailleurs pour la coccidie intestinale de la Vipère aspic, et pour d'autres, la polymorphisme des mérozoïtes n'étant plus une exception.

SPOROGENIE. — *Microgamétocytes*. — Les premières formes de jeunes microgamétocytes apparaissent comme de petites sphères de 5 à 6 μ de diamètre, contenant 2 à 6 granulations extrêmement réfringentes. Cet aspect tranche avec celui des granulations grisâtres des corps à mérozoïtes.

Pendant toute la durée du développement, les granulations restent très réfringentes. Les plus grands microgamétocytes que nous ayons rencontrés mesuraient 21 μ et 9 à 12 μ suivant leurs deux axes perpendiculaires. La membrane mince, déformable, est par ailleurs perméable aux colorants; le Giemsa colore en violet une centaine de petits noyaux disposés à la périphérie, et mesurant 2 μ 1 de long sur 1 μ 2 de large. Bien que de nombreux groupes de ces noyaux aient été mis en liberté dans les frottis, nous n'avons pas observé la forme définitive et libre des microgamètes. Ce fait n'a rien qui doive étonner, car la microgamétogénèse, pour être abondante quand elle existe, est cependant moins fréquente et moins persistante que la macrogamétogénèse : chez la Vipère aspic nous ne l'avons vue en effet que 3 fois sur 161 sujets coccidiés.

Macrogamètes et ookystes. — Les jeunes macrogamètes sont précocement distincts des autres jeunes éléments de multiplication, par leur aspect finement granuleux et compact, leur forme en fuseau ou en ovoïde. Les plus jeunes que nous ayons rencontrés chez nos 3 sujets mesuraient déjà 14 μ 7 et 10 μ 5 suivant leurs deux axes. Ces formes étaient encore toutes incluses dans les cellules épithéliales. Leur membrane est mince, perméable et gonflée par les granulations qui ont environ 1 μ de diamètre. Quant aux formes rencontrées dans la lumière intestinale, ce sont toutes des ookystes, les uns très jeunes, à contenu uniformément granuleux, les autres présentant toutes les phases du développement usuel et classique. Ces ookystes ovoïdes mesurent 16 μ 8 et 10 μ 5 suivant leur deux diamètres perpendiculaires. A leur intérieur se dessinent 2 sporoblastes, également ovoïdes, de 10 μ 5 de long sur 8 μ 4 de diamètre transverse. Chacun d'eux évolue en un sporocyste de mêmes dimensions renfermant 2 sporozoïtes. Ces derniers sont renflés à un bout et disposés tête bêche sur un reliquat granuleux. On en aperçoit les mouvements à l'intérieur du sporocyste. Ils mesurent 10 μ 5 de long sur 2 μ de diamètre moyen. On ne les trouve que bien rarement libres, soit dans l'ookyste, soit dans le milieu intestinal; il faut que la pulpe ait subi un écrasement. Dans ce cas, les colorants pénètrent aisément et font apparaître le noyau situé dans la région médiane du vermicule.

La coccidie de la Vipère berus est, comme nous le voyons,

très voisine de celle que nous avons décrite sous le nom de *Cyclospora viperae*, chez la Vipère aspic; elle en diffère cependant par les plus grands de ses corps à mérozoïtes; nous ne savons, d'autre part, comment se présentent ses microgamètes. Nous l'appellerons *Cyclospora babaulti*, la dédiant ainsi à M. GUY BABAULT, qui a capturé les vipères et a bien voulu nous les donner.

Cyclospora tropidonoti, nov. spec., Coccidie intestinale
de la couleuvre à Collier,

Par Mme PHISALIX.

Pendant la saison d'été 1924, nous avons reçu de fréquents envois de serpents provenant d'une même région, les environs de Flavigny (Côte d'Or).

Parmi les espèces reçues, 22 couleuvres à Collier (*Tropidonotus natrix*, Lin.) de la forme type, se sont montrées infectées par la même Coccidie, localisée à l'intestin. Parfois les deux formes de multiplication du parasite se rencontraient chez un même individu, tandis que, d'autres fois, on ne trouvait que de très jeunes macrogamètes seuls ou coexistant avec les schizontes. Les jeunes sujets étaient aussi infectés que les adultes.

SCHIZOGONIE. — Les schizontes effectuent leur complet développement dans la portion externe des cellules épithéliales de l'intestin.

Ce sont de petits corps sphériques, à membrane mince, à contenu granuleux et grisâtre. Les granulations incluses mesurent un peu plus de $2\ \mu$ de diamètre. A maturation, ces corps forment un barillet légèrement ovale de 11 à 13 μ de plus grand diamètre, qui s'épanouit en une rosace de 6 à 8 mérozoïtes. Ceux-ci ont la forme d'une poire courte d'une largeur maxima de $2\ \mu$ 1, et d'une longueur variant de $6\ \mu$ 3 à $8\ \mu$ 4. La schizogonie était finissante chez la plupart des sujets.

SPOROGENIE. — *Microgamétocytes et microgamètes*. — Sept sujets, sur les 22 examinés, montraient de jeunes microgamétocytes; dans un cas seulement nous les avons trouvés mûrs et laissant évader leurs nombreux microgamètes très mobiles.

Les jeunes microgamétocytes effectuent les premiers stades de leur développement dans la portion externe des cellules, et

ne diffèrent à ce moment des jeunes corps à mérozoïtes que par la réfringence extrême des granulations incluses. Celles-ci ont même diamètre, voisin de $2\ \mu$, mais sont toujours espacées les unes des autres. La membrane, mince et dépressible ne semble contenir que les granulations, tout le milieu est incolore. Au stade où les noyaux filles gagnent la région périphérique, la plupart des microgamétocytes mesurent $25\ \mu$ de long sur $11\ \mu$ de large ; ils contiennent une centaine au moins de ces noyaux un peu allongés, qui mesurent $2\ \mu$ de long sur $1\ \mu$ de large. Puis

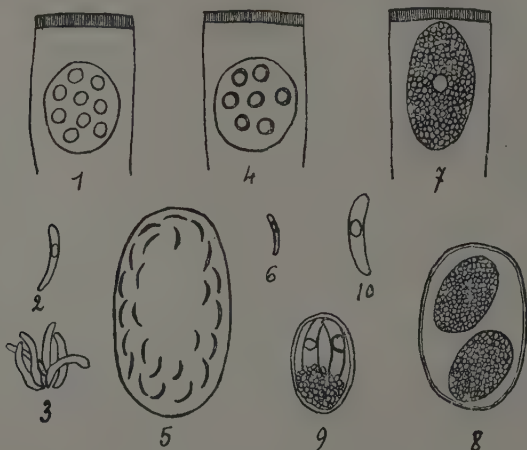


Fig. 1. — Formes de multiplication de *Cyclospora tropidonoti* nov. sp. — 1, jeune corps à mérozoïte ; 2, mérozoïte libre ; 3, corps à mérozoïte déhiscant ; 4, jeune microgamétocyte ; 5, microgamétocyte âgé ; 6, microgamète ; 7, macrogamète ; 8, ookyste ; 9, sporocyste ; 10, sporozoïte.

les petits-corps s'allongent davantage, et, s'entourant de protoplasme, arrivent à complète maturation ; les microgamètes se dispersent alors sous forme de vermicules minces, longs de $4\ \mu$ 5 et larges de $1/2$ à $1\ \mu$. Le noyau très réfringent, de même diamètre que le corps du microgamète, est très voisin de l'extrémité antérieure. Il se colore en bleu sombre par le Giemsa (après fixation à l'alcool éther), tandis que le protoplasme garde une légère teinte rose.

Macrogamètes et ookystes. — Les jeunes macrogamètes apparaissent comme de petits fuseaux, ou comme des ovoïdes finement granuleux situés sous la cuticule ou dans une région plus profonde de la cellule. Leur membrane est mince et perméable aux

colorants. Elle renferme de fines granulations serrées en masse compacte, de $1\ \mu$ de diamètre, et au centre un noyau sphérique.

Après la conjugaison des gamètes, la membrane s'épaissit, et on y distingue un double contour. L'œuf constitué est ovoïde; il mesure $16\ \mu\ 8$ sur $10\ \mu\ 5$, suivant ses deux axes. Dans cet œuf, le processus se poursuit à la manière ordinaire, et aboutit à la formation de 2 sporoblastes ovoïdes, qui mesurent $10\ \mu\ 5$ de long sur $8\ \mu\ 4$ de large. Chaque sporoblaste devient un sporocyste, qui renferme 2 sporozoïtes, disposés tête bêche et incurvés sur un gros reliquat granuleux.

Chaque sporozoïte est un vermicule un peu renflé à un bout, de $10\ \mu\ 5$ de long sur un diamètre moyen de $2\ \mu$. Dans beaucoup de sporocystes, on perçoit les mouvements des sporozoïtes qui transmettent un mouvement de balancement au tout.

Ainsi le développement de l'œuf aboutit à la formation de 4 sporozoïtes, répartis en 2 sporocystes : la Coccidie est une *Cyclospora*, donc différente de l'*Eimeria* décrite en 1922 par MM. GUYÉNOT, NAVILLE et PONSE, et localisée aussi dans l'intestin de la même espèce de couleuvre (1).

Nous l'appellerons *Cyclospora tropidonoti*.

Sauf la schizogonie, qui était peu abondante, et dont quelques formes ont ainsi pu nous échapper, et la taille des microgamètes, cette coccidie de la couleuvre est si voisine de celle de la vipère aspic, que nous avons récemment décrite sous le nom de *Cyclospora viperæ*, qu'on peut douter de sa spécificité, d'autant que les deux espèces de serpents infectés ont été capturés dans la même région. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question (2-3).

BIBLIOGRAPHIE

1. GUYÉNOT, NAVILLE et PONSE. — Deux Coccidies parasites de *Tropidonotus natrix*, *Eimeria cystis felleæ* Debais., et *E. tropidonoti*, n. sp., *Rev. Suisse de Zool.*, 1922, vol. 30, n° 5, p. 115-157, 14 fig. pl. 2 et 3.
2. PHISALIX (Mme). — Coccidiose intestinale de la Vipère aspic à *Cyclospora viperæ* nov. spec. *Bull. mus. H. Nat.*, Paris, 1923, p. 585-590, 2 fig. et *Bull. Soc. Path. exotique*, 1923.
3. PHISALIX (Mme). — Note complémentaire sur *Cyclospora viperæ*, coccidie parasite de l'intestin de la Vipère aspic. *Bull. Soc. Path. exot.*, juillet 1924, 1 fig.

A propos du traitement du paludisme,

Par T. SEGUIN.

A la séance du 8 octobre 1924 (page 691 de ce Bulletin), M. le Dr M. L. R. MONTEL a émis des doutes :

1° Sur la tolérance par l'organisme de nos fortes doses de quinine ;

2° Sur leur utilité.

Sur le premier point, nous pensons que la lecture attentive de nos observations a, mieux que tout ce que nous pourrions ajouter, rassuré notre collègue. Nous n'avons pas à prouver l'évidence.

D'autre part, l'utilité de telles doses pour une *déparasitation rapide et d'emblée complète* qui doit être l'objectif du thérapeute, objectif accessible à tous et toujours atteint par nous, n'est que trop confirmée par les milliers de pensions délivrées, à défaut d'une guérison vainement recherchée pendant des mois, souvent même pendant des années, à des paludéens que notre méthode eût toujours déparasités, guéris, en n'importe quel pays, les porteurs de schizontes en dix jours, les porteurs de gamètes ne soixante jours au maximum.

La plupart de ces paludéens chroniques, sinon tous, avaient cependant reçu soit en injection et sous forme de solutions plus ou moins diluées (formule d'ABRAMI ou autre, détail secondaire en l'espèce) soit autrement, au moins autant de quinine, sinon plus, que MONTEL n'en donne à ses malades, généralement 3 g. par jour mais semble-t-il pendant la période fébrile seulement (1), ce qui est insuffisant.

Nous avons déjà dit dans notre premier mémoire qui, pas plus que les suivants, n'est une revue critique de la thérapeutique du paludisme (séance du 9 février 1921, page 113 du Bulletin) les raisons qui nous avaient conduit à adopter définitivement, sauf exceptions très rares, la voie digestive de préférence à la voie hypodermique ou intramusculaire et à la voie intraveineuse. Trois ans plus tard, après l'expérience d'un séjour au Soudan, ces raisons persistent plus solides que jamais et nous ne sommes pas près de renoncer à une thérapeutique qui n'a que de très minimes inconvénients et ne connaît pas d'insuccès.

Qu'on veuille bien nous apporter, ce que nul n'a fait jusqu'ici,

(1) PAUL RAVAUT. *Syphilis. Paludisme. Amibiase*, page 38, chez Masson.

la preuve qu'on peut faire encore mieux ; nous serons le premier à y applaudir, avec d'autant plus d'empressement que nous venons d'être le témoin attristé, ces tout derniers jours encore, des mêmes formidables erreurs préjudiciables aux malades et au Trésor public signalées dans notre premier mémoire.

Cette pénible constatation prouve une fois de plus avec quelle lenteur se fait le progrès. Elle démontre aussi combien il eût été préférable, à tous les points de vue, y compris le point de vue financier, d'écouter les suggestions émises par nous dans nos deux premières communications touchant l'utilité d'une commission compétente qui, ayant contrôlé notre thérapeutique, en eût proclamé les résultats. La vérité n'a rien à craindre de la lumière ; bien au contraire, elle la réclame.

A propos de l'efficacité de la quinisation préventive dans la prophylaxie de la Malaria,

Par J. LEGENDRE.

La *quinine préventive* est la quinine ingérée par l'homme sain vivant en pays palustre dans le but de détruire l'hématozoaire de la malaria au moment de son introduction dans le sang par la piqure de l'anophèle infecté sur un paludéen.

La quinisation préventive remonte à plus de cinquante ans. Elle est antérieure à la période anophélienne ; elle a pour origine la démonstration par MAILLOT du rôle spécifique de la quinine dans le traitement de la fièvre paludéenne. Son usage a reçu une grande impulsion de la découverte par LAFERAN du protozoaire sanguicole agent de la maladie, découverte qui a permis de suivre au microscope dans le sang l'action de la quinine sur l'hématozoaire.

Ces notions légitimaient l'essai de la quinine pour prévenir la malaria chez les soldats, les marins, les colons et leur famille vivant en pays palustre. Son usage est tellement passé dans les mœurs que les médecins qui constatent son inefficacité n'osent guère la lui attribuer et préfèrent la mettre au compte de la non-ingestion. Dans l'armée et la marine, l'usage obligatoire de la quinine préventive est entouré de tant de garanties qu'on ne peut invoquer cet argument dans les cas d'inefficacité chez la quasi totalité des sujets.

La dose préventive *quotidienne* a varié successivement de 0 g. 20 à 0 g. 25, pour atteindre aujourd'hui 0 g. 40 et même 0 g. 50. Pendant longtemps la dose de 0 g. 20 à 0 g. 25 fut recommandée par certains auteurs comme sûrement efficace. D'autres, après avoir constaté son échec conseillent celle de 0 g. 40. C'est d'après les résultats obtenus dans les groupes militaires et marins où son emploi est régulier et contrôlé qu'on peut le mieux juger son action.

BÉRENGER FÉRAUD (1875) parle déjà de « l'emploi de la quinine comme prophylactique » et cite de nombreuses opinions contradictoires. HOME déclare que pendant l'expédition contre les Ashantis (1894) les résultats de l'action préventive de la quinine ont été douteux.

A Tananarive, pendant la saison paludéenne 1913-1914, les jeunes soldats blancs du bataillon de l'Emyrne, casernés près d'un village dont l'index splénique d'hiver chez les enfants de 7 à 14 ans, était de 64 0/0, étaient atteints de paludisme *primaire* dans la proportion de 80 0/0 malgré qu'ils aient pris chaque jour pendant toute la saison « la dose de quinine préventive réglementaire de 0 g. 25... qui n'a pas eu d'effets marqués ni sur le nombre ni sur la gravité des cas » (J. LEGENDRE).

« La prophylaxie quinique était pratiquée au Maroc et, au moment où nous avons observé le plus de paludéens, à la dose de 0 g. 50 » (JOB et HIRTZMANN).

A l'armée d'Orient, d'après ABRAMI « le paludisme s'est caractérisé pendant la période estivale par une indéniable gravité. Elle s'est manifestée... par l'extension massive de l'épidémie malgré l'application générale et précoce de la quinisation préventive ». Selon la Mission antipaludique les cas primaires ne furent que de 60 0/0 mais il s'agit là d'un chiffre global pour des effectifs considérables répartis sur des territoires étendus dans des localités indemnes ou dont l'index splénique était le plus souvent (17 fois sur 26) inférieur à 20 0/0. Pourtant « le Service de Santé avait ordonné la prophylaxie quinique dès les premiers jours du débarquement. »

De meilleurs résultats ne furent obtenus par la suite par la Mission antipaludique que grâce à l'emploi de mesures larvicides, imagicides et de protection contre les moustiques.

RIEUX, après avoir affirmé l'efficacité de la drogue, parle d'un « nombre assez élevé de malades impaludés en dépit d'une quinine préventive consciencieusement absorbée. »

SÉGUIN déclare que « la dose de 0 g. 25 s'est montrée trop souvent insuffisante au Soudan pour pouvoir y être conseillée... la

dose de 0 g. 50 est la dose prophylactique optima bien que quelquefois encore insuffisante.

A Dakar en 1917 et 1918 « malgré cette mesure prophylactique, 0 g. 25 de quinine chaque jour du 15 mai au 15 octobre, 95 0/0 de nos équipages européens s'impaludent pendant leur année de séjour aux casernes de la Marine » (HAMET). Mêmes résultats pour les équipages de patrouilleurs « soumis à la quinine préventive, 0 g. 25 quatre jours avant l'arrivée à Dakar et après le départ, 0 g. 50 pendant la durée du séjour... Les mesures préventives se montrent inefficaces, partiellement sinon totalement... Ceci est un jugement porté sur le cas particulier des équipages faisant escale (de 8 à 15 jours) sur une rade comme celle de Dakar » (MATHIEU).

« Le croiseur *Marseillaise* passe 10 jours à Dakar ; 6 jours après l'épidémie éclate à bord ; 420 hommes sont terrassés par la malaria » malgré l'usage régulier de la quinine préventive (ROUCHÉ).

En Corse, dans le domaine agricole de Casabianda, propriété de l'Etat, malgré la quinisation préventive, l'index paludéen plasmodique s'est élevé de 12,50 0/0 en 1912 à 37,5 0/0 en 1921 (E. ROUBAUD et M. LEGER).

Les auteurs anglais sont encore plus sévères à l'égard de la quinine préventive, tous la condamnent.

En 1917, en Mésopotamie, sur un effectif de 39.000 hommes, RAWNSLEY constate que des doses variant de 0 g. 60 deux fois la semaine à 0 g. 90 et même 1 g. 20 chaque jour ont fait également faillite. Il considère les grosses doses comme positivement dangereuses et conclut que *la quinisation préventive est une perte de temps et d'argent.*

En Palestine en 1918, E. P. SEWELL et MAC GREGOR ayant à protéger deux divisions discutèrent la question de la quinine préventive à une conférence de tous les médecins des Divisions, qui tous avaient des années d'expérience de la malaria aux Indes. « Pas un ne fut en faveur de la quinine préventive qui ne fut jamais employée ».

Grâce à des mesures offensives et défensives contre les moustiques, « sur un effectif de 70.000 hommes pendant une période de 21 semaines, il n'y eut que 5.306 primo-infections. »

Après deux années d'expériences, sur le front de Salonique, de la quinine préventive à la dose de 1 g. 20 deux fois la semaine en 1917, de 0 g. 60 tous les deux jours en 1918 et même dans un Corps de 1 g. 80 par jour en solution prise en 3 fois, HAMILTON conclut « la quinine préventive est une erreur ; donnée à forte dose elle fait plus de mal que de bien. »

WENYON, du Laboratoire de la malaria à Salonique, exprime l'opinion que, « le nombre des cas de la malaria fut si énorme qu'on suppose que sans quinine il n'eût pu être plus élevé. Les dépenses et le travail occasionnés par l'administration de quinine préventive sur une aussi vaste échelle sont-ils justifiés ? De l'avis de tous et de mon propre avis, non. »

Enfin, en Palestine, KLIGLER sur la quinine préventive et le paludisme latent conclut d'après des faits observés à Athlit. « Pendant la guerre et depuis, des preuves ont été accumulées de l'inefficacité de la quinine préventive pour prévenir la malaria. Dans les deux dernières années, en Palestine, d'amples démonstrations ont été faites, qui confirment les résultats mentionnés par d'autres observateurs. Il y a cependant un effet de la quinine prophylactique qui n'a pas été mis assez en évidence, sa tendance à masquer l'infection et à maintenir une infection latente. »

De tous ces faits on peut conclure : 1° *que la quinine préventive est inefficace.*

2° *qu'au-dessus de 0 gr. 90 elle masque l'infection sans la prévenir ni la guérir* et constitue de ce fait un danger pour les collectivités en augmentant le nombre des réservoirs de virus.

C'est ce qui résulte d'ailleurs des expériences de ED. et ET. SERGENT. Inoculant le *Plasmodium relictum*, à des canaris auxquels ils injectaient préventivement de la quinine, ils ont obtenu les résultats suivants. « Tous les canaris quininisés ont contracté une infection latente, leur sang est infectieux pour des canaris neufs. » Encore ont-ils obtenu ce résultat avec une dose *préventive* de 0 mg. 7 de chlorhydrate de quinine injecté chaque jour *sous la peau* à des canaris de 20 g. ; dose dont l'équivalent préventif chez un homme de 60 kilos serait de 2 g. 10. Malgré cela, les auteurs concluent de façon inattendue en faveur de la méthode.

BOUFFARD soutient que la quinine préventive réussit quand on use simultanément de la moustiquaire, c'est reconnaître, à mon avis, l'inefficacité de la première.

D'autres attribuent à leur ingestion quotidienne de quinine l'avantage de n'avoir pas contracté la malaria, sans remarquer que leurs enfants qui ingèrent également de la quinine ont cependant pris la fièvre. Ils croient leur immunité d'ordre artificiel et chimique alors qu'elle est d'ordre *naturel* et biologique due à la préférence des anophèles pour le sang des enfants (J. LEGENDRE). Cette néophilie des moustiques s'étend également aux nouveaux-venus ; c'est ainsi que les soldats ou marins au cours de leur première année de séjour en pays paludéen exercent sur les anophèles une attraction aussi puissante que

les nourrissons de première année et contractent la malaria dans une proportion aussi élevée ou même plus élevée.

Dans les districts paludéens, l'armée, gorgée de quinine préventive et curative, est l'élément le plus atteint, autant ou plus que les enfants indigènes qui ne jouissent d'aucune protection.

Après l'insuccès des vastes expériences de quinzisation préventive faites depuis un demi-siècle dans l'armée et la marine, insuccès qu'on constate chaque année, il n'est plus permis de croire à son efficacité dans les localités paludéennes. Son crédit a bénéficié jusqu'ici de son emploi dans des localités exemptes de malaria ou de l'emploi, dans des localités paludéennes, de mesures antilarvaires concomitantes dont les bons effets ont été mis à son actif. Son échec est dû à ce que la quinine n'agit qu'à titre curatif. Son action curative n'est pas en cause, mais il est évident qu'on ne peut employer quotidiennement à titre préventif, pour une longue période, la dose curative minima (1 g. 50 pour un adulte).

L'expérience des frères SERGENT sur les oiseaux confirme les faits observés sur l'homme, qu'une dose quotidienne énorme ne fait que retarder les manifestations de paludisme mais n'empêche pas l'infection.

Quand on a administré régulièrement de la quinine dans plusieurs localités d'un même pays et constaté son inefficacité dans certaines, la méthode devrait être jugée, car on ne peut admettre qu'elle agisse différemment suivant les localités. On donne trop souvent la quinine préventive hors de saison ou sans s'être assuré au préalable qu'il y a du paludisme ou dans des localités où il est connu qu'il n'y en a pas, voire même en mer. La quinine préventive n'est acceptable, à mon avis, qu'à haute dose, chez des militaires ou des travailleurs, en vue de retarder les manifestations du paludisme aigu lors d'une mission de *courte durée*.

Par la confiance aveugle qu'on lui a témoignée, la quinzisation préventive retarde la mise en œuvre dans nos possessions des autres mesures d'efficacité reconnue.

L'échec de la chimioprophylaxie paludéenne étant démontré, il faut recourir aux moyens de défense *physiques* et surtout aux méthodes *naturelles* d'assainissement par le drainage et la pisciculture qui détruisent les moustiques et par l'élevage qui les attire vers les animaux, ensemble de mesures qui constituent ce que j'appelle l'*agroprophylaxie*. C'est ainsi qu'on désimpaluda et enrichit les Landes, les Dombes, la Sologne et bien d'autres régions dans l'antiquité et dans les temps modernes avant que fut connue la quinine.

BIBLIOGRAPHIE

- BÉRENGER-FÉRAUD. — Maladies des européens au Sénégal (1875).
 J. LEGENDRE. — Plan de campagne antipaludique à Madagascar. *Bull. Soc. path. exot.*, février 1921.
 — Résultats et travaux de la Mission antipaludique à l'armée d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.*, juin 1918.
 E. ROUBAUD et M. LEGER. — Le paludisme en Corse. *Bull. Soc. path. exot.*, juin 1921.
 HAMET. — *Arch. de méd. navale*, juillet 1920.
 ROUCHÉ. — *Arch. de méd. navale*, 1918, p. 5.
 Ed. et Et. SERGENT. — *Bull. Soc. path. exot.*, février 1921.
 J. LEGENDRE. — *Revue Générale des sciences*, 15 juin 1924.
 JOB et HIRTSMANN. — *Arch. méd. milit.*, 1916.
 ABRAMI. — *Presse médicale*, 22 mars 1917.
 RAWNSLEY. — *Jl. of the Royal Army Medical Corps*, October 1918.
 SEWEL. — *Jl. of the Royal Army Medical Corps*, février 1920.
 HAMILTON. — *Jl. of the Royal Army Medical Corps*, février 1921, p. 365.
 WENYON. — *Jl. of the Royal Army Medical Corps*, août 1921, p. 85.
 SÉGUIN. — *Bull. Soc. path. exot.*, octobre 1924.
 KLIGLER. — *Antimalarial Advisory Commission*, mai 1923.
 RIEUX. — *Bull. Soc. path. exot.*, février 1923.
 MATHIEU. — *Arch. méd. nav.*, juillet 1919, p. 341.

LE PRÉSIDENT. — Plusieurs membres de la Société désirant prendre la parole à propos de la communication de M. LEGENDRE, l'heure étant très avancée, je propose de renvoyer la discussion à la prochaine séance, exception faite pour M. LEGER qui désire répondre de suite à des citations le concernant.

M. MARCEL LEGER. — J. LEGENDRE proclame en somme la faillite de la quininisation préventive; à défaut d'une preuve convaincante, il a assemblé quelques statistiques pour appuyer sa thèse. La discussion de sa communication est renvoyée, à la demande de notre président, à la séance prochaine. Qu'il me soit cependant permis de m'expliquer de suite, puisque certains documents produits sont de moi.

Contrairement à ce que paraît en penser l'auteur, je crois à l'utilité de la quinine à titre préventif. J'en ai usé personnellement avec entière satisfaction dans des colonies très paludéennes, tant au Soudan, qu'à la Guyane et au Sénégal.

Nous avons effectivement relevé, E. ROUBAUD et moi, lors d'une courte mission en Corse que nous avait confiée l'Institut Pasteur en 1921, un index plasmodique de 37,5 (20 enfants examinés) au domaine national de Casabianda, sur la côte orientale de l'Ile. Or, dans la même localité et sensiblement à la même

époque, j'avais noté en 1913 un index de 12,5 seulement. Cette augmentation du pourcentage des porteurs d'hématozoaires paludéens est donnée par J. LEGENDRE comme une preuve de l'insuffisance et de l'inutilité de la quininisation régulière.

Or, ROUBAUD et moi n'avons jamais conclu dans ce sens ; nous ne pouvions le faire puisque la quininisation mise en œuvre à Casabianda en 1912 avait été abandonnée en 1914 et n'avait plus été reprise ; nous avons incriminé, pour expliquer la recrudescence certaine du paludisme, les causes générales créées par la Grande Guerre, mouvements de population, existence matérielle rendue plus difficile, peut-être l'apport de virus exogène.

Les champs de quininisation institués en Corse en 1912 avaient donné des résultats appréciables : nous l'avons signalé ailleurs. Pour ne parler que de Casabianda, dont J. LEGENDRE s'occupe, l'index parasitologique est tombé en 1912 de 42 (mois de juin) à 7 (mois de novembre), et, en 1913, de 12,5 (mai) à 0 (octobre).

Nous avons également vérifié les bons résultats obtenus à Dakar en 1922-1923 en soumettant les enfants des écoles à la prophylaxie quinique. Le pourcentage des enfants porteurs de germes a été réduit de moitié. Signalons en passant que l'action stérilisante s'est fait sentir d'une manière très forte sur les hématozoaires de la quarte et de la tierce bénigne, tandis que l'infection à *Plasmodium præcox* a été moins influencée.

J. LEGENDRE a également avancé que la quinine préventive distribuée aux marins européens du point d'appui de la flotte à Dakar n'avait en rien diminué le nombre des cas de paludisme. Cette opinion est contredite par les chiffres apportés par SANTARELLI devant la filiale ouest-africaine (1) de notre Société. La proportion des marins européens de Dakar atteints de paludisme primaire en 1919 était de 63,9 0/0 de l'effectif. En 1921 la proportion est descendue à 19 0/0, et SANTARELLI attribue pour une large part cette décroissance à la quininisation préventive qu'il a personnellement surveillée.

Piroplassmose chez un petit leir (*Myoxus avellanarius*),

Par G. FRANCHINI.

Dans le sang des loirs (*Myoxus glis*) ont été décrits autrefois par nous-même et par d'autres auteurs des protozoaires de diffé-

(1) Ce *Bull.*, 1922, p. 515.

rentes espèces ; mais le protozoaire que nous avons observé dans le sang d'un exemplaire de *Myoxus avellanarius* se différencie nettement des précédents.

Le petit rongeur a été capturé sur un noisetier. Il s'agissait d'un exemplaire adulte qui paraissait en bonne santé et qui, à l'examen du sang, à l'état frais, sauf un certain degré d'anysocitose, n'avait rien montré de particulier. A l'autopsie, la rate était seulement hypertrophiée.

Dans les frottis fixés et colorés par le Giemsa, nous avons vu dans les globules rouges un parasite qui avait l'aspect d'un

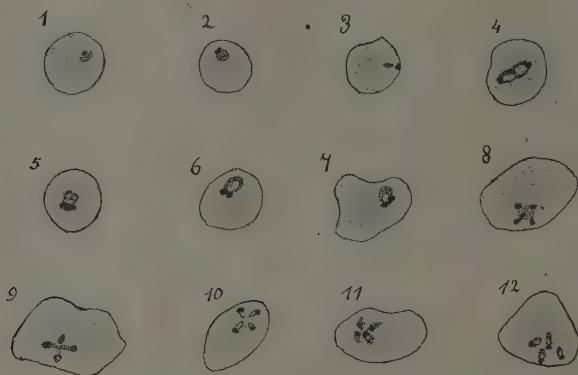


Fig. 1.

Nuttalia myoxi. — 1-2 Petites formes annulaires ; 3-4 Petites formes ovalaires ; 5-6-7. Formes plus grosses en voie de multiplication ; 8-9. Formes en quatre feuilles ; 10-11-12. Formes de division plus avancée. — Gross, 900 D. environ.

piroplasma. Les parasites libres dans le plasma étaient très rares. Les globules rouges étaient pâles, parfois vacuolisés et présentaient souvent des altérations morphologiques.

Description du parasite.

Le parasite est arrondi mais plus souvent ovalaire ; le protoplasma se colore en bleu plus foncé vers la périphérie, tandis que vers le milieu et à l'entour du noyau la coloration est très faible. La position du parasite à l'intérieur du globule rouge est souvent excentrique.

En dehors des formes rondes et ovalaires, nous avons vu des formes piriformes, d'autres très allongées ayant l'aspect d'un cigare, d'autres encore, qui avaient des contours irréguliers et ressemblaient à de petites amibes.

Les dimensions du parasite sont très variables ; certaines formes étaient très volumineuses en comparaison des autres. Le noyau arrondi et plutôt

petit pour la masse protoplasmique, se colorait par le Giemsa en rouge très foncé. Jamais nous n'avons vu du pigment.

Il n'est pas rare de voir dans les formes les plus grosses des phénomènes de multiplication. Le noyau du parasite s'allonge et se partage, d'abord en deux, ensuite en quatre, aboutissant à la formation de quatre jeunes parasites qui se disposent souvent en croix.

Il n'y a pas de doute, qu'il s'agisse d'un piroplasma à division en quatre comme dans le genre *Theileria*. Mais, à cause de la présence d'un protoplasme bien coloré et assez développé chez les éléments qui résultent de la division notre parasite doit être rangé parmi les *Nuttalia*.

En Italie, différents piroplasmes ont été décrits chez le bœuf, chez le chien, chez le cheval, etc.

NICOLLE a décrit un hématozoaire endoglobulaire dont la multiplication donne lieu à quatre jeunes parasites chez un petit rongeur de la Tunisie, le *Ctenodactylus gondi*. YAKIMOFF, dans le midi de la Russie, a décrit un piroplasma à l'intérieur des globules rouges du hérisson *Erinaceus europæus*. GALLI-VALERIO a décrit très probablement le même parasite dans le sang d'un hérisson de la Tunisie (*Erinaceus algirus*). En 1921, le docteur SINTON, sous le nom de *Nuttalia nineuse*, a décrit à la frontière nord-est des Indes un piroplasma chez un hérisson (*Erinaceus sp.*). Tous les parasites décrits par les auteurs cités ci-dessus et qui, selon toute probabilité, ne diffèrent pas les uns des autres, sont vraisemblablement identiques au parasite qui a été vu par nous dans le sang de *Myoxus avellanarius*. Nous l'appellerons donc *Nuttalia myoxi*.

Comme transmetteurs de la maladie on a incriminé différentes tiques. Sur le loir que nous avons capturé il n'y avait pas d'ectoparasites.

Étant donnée la trop petite quantité de sang du cœur nous n'avons pas pu inoculer d'animaux. Cette recherche aurait été intéressante à propos de la piroplasmose du cheval, parce qu'on pourrait penser que de petits animaux et surtout des rongeurs sont des réservoirs du virus de cette affection.

Nous avons examiné plusieurs exemplaires de hérisson (*Erinaceus europæus*), mais nous n'avons pas pu voir dans le sang aucun protozoaire.

Dimensions du parasite : formes petites rondes de $0,7 \mu$ - 1μ de diamètre; formes petites ovalaires, de 1μ de long sur $0,5 \mu$ de large.

Formes plus grosses, parfois en voie de multiplication : rondes de 2μ de diamètre; ovalaires de $2,5 \mu$ de long sur $0,5 \mu$ - 1μ de large; formes en cigare, de 3μ de long sur 1μ - $1,5 \mu$ de large.

*Ecole de Pathologie Coloniale
de l'Université de Bologne, Italie.*

BIBLIOGRAPHIE

YAKIMOFF. — *Central bl. f. Bakt.*, 1. *origin*, n° 52, 4 pp. 472-477.

GALLI VALERIO. — *Central bl. f. Bakt.*, 1. *origin*, n° 58, 6 pp. 565-567.

J.-A. SINTON. — *Indian Journal of Medical Research*, vol. IX, n° 2, pp. 359-363.

Hématozoaires particuliers d'un oiseau (*Hypoleis hypoleis*).

Par G. FRANCHINI.

Il s'agit d'un petit oiseau assez fréquent en Italie, dans la Province de Bologne, qui fait son nid sur les tiges de chanvre et qui quitte l'hiver le pays. Dans le sang de cet oiseau nous avons vu autrefois des *Halteridium* et des *Microfilaires*, mais jamais jusqu'ici nous n'avions rencontré le parasite qui fait l'objet de la présente note.

Dans les frottis de sang pris à l'aile et dans les frottis des organes, fixés et colorés par le Giemsa ou par l'Héματοxyline au fer, nous avons pu voir à l'intérieur des globules rouges un parasite de très petite taille. A l'examen du sang à l'état frais nous n'avions vu que d'une façon très vague de petits corps qui avaient plutôt l'aspect de vacuoles.

A l'examen de plusieurs frottis, nous avons pu reconstituer le cycle de croissance de ce parasite. Les parasites les plus jeunes ont l'aspect d'une petite tache colorée faiblement en bleu : ensuite cette tache augmente de volume, se disposant en forme de virgule, mais plus souvent en forme de demi cercle ou de cercle complet. Les parasites sont parfois isolés mais plus fréquemment réunis à plusieurs dans le même globule rouge et à ce stade le protoplasme est uniforme.

A un stade plus avancé, les corps en question augmentent de volume ; ils prennent une forme ovale ou plus souvent arrondie en forme de bague. Leur protoplasme est plus foncé et il n'est pas rare de voir à son intérieur un noyau compact ou composé de grains de chromatine. Le contour du parasite est très apparent, il devient épais et, chez le parasite adulte, son épaisseur augmente encore. On pourrait croire qu'il s'agit de formes enkystées.

Le noyau du parasite est toujours unique ; il n'y a pas de nucléole et jamais nous n'avons pu voir de formes de multiplication. Le protoplasme ne contient pas de pigment.

Nous avons essayé de cultiver ce parasite dans le milieu NNN., dans le milieu bouillon sang, dans la gélose glucosée, ou le bouillon glucosé, dans le milieu de Sabouraud, etc., mais sans résultats.

On peut dire que le parasite décrit ci-dessus, est un parasite exclusif des globules rouges ; dans les frottis des organes nous ne l'avons vu uniquement qu'à l'intérieur des hématies qui ont conservé leur forme et qui paraissent normales.

Il ne s'agit ni d'un Piroplasma, ni d'un Anaplasme, parasi-



Fig. 1.

Hématozoaire de *Hypoleis hypoleis* ; 1. Parasites très jeunes ; 2-3. Stades plus avancés de développement du parasite ; 4. Parasites adultes ayant un contour bien déterminé et renfermant un noyau ; 5. Parasite plus volumineux ayant l'aspect d'un kyste.

Gr. 900 D. environ.

tes que nous n'avons jamais vus dans le sang des oiseaux ; notre parasite se différencie également des autres parasites décrits par différents auteurs dans le sang des petits animaux à sang chaud, surtout rongeurs et, dans le sang des reptiles, poissons, batraciens, etc. Il ressemble à certains hématozoaires décrits antérieurement par Balfour.

Les dimensions du parasite sont les suivantes : formes adultes rondes $1,5\ \mu$ — $2\ \mu$ de diamètre. Les formes jeunes ne dépassent pas $0,3$ — $0,5\ \mu$ de diamètre.

*Ecole de Pathologie Coloniale de l'Université
de Bologne (Italie).*

Existence du bouton d'Orient dans le Sahara Oranais,

Par L. CÉARD.

H. FOLEY, C. VIALATTE et R. ADDE avaient signalé, en 1914 (1), l'existence d'un foyer de leishmaniose cutanée à Bou Anane, dans la région du Haut Guir (Maroc oriental), où les officiers européens et les indigènes algériens qui venaient y tenir garnison étaient atteints en grand nombre. Malgré les recherches faites depuis lors, en particulier à Beni Ounif et à Figuig, l'affection n'avait pas encore été rencontrée dans le Sud Oranais, région de l'Algérie peu éloignée de Bou Anane et où les conditions géographiques sont à peu près semblables.

On pouvait penser cependant que le bouton d'Orient existait dans les zones sahariennes de l'Oranie. Sur les conseils de l'Institut Pasteur d'Algérie, nous avons, depuis deux ans, attentivement examiné, dans notre clientèle indigène et européenne, tous les porteurs de boutons suspects; nos recherches viennent d'aboutir à la découverte de la leishmaniose cutanée à Colomb-Bechar, dans un cas intéressant par la multiplicité des lésions, à l'évolution desquelles nous avons pu assister.

Il s'agit d'une femme de 40 ans environ, habitant sous la tente, dans la palmeraie de Bechar, depuis de longues années, et que nous avons vue pour la première fois, le 9 octobre 1924, à notre consultation de l'Infirmerie indigène. Elle présentait alors 6 « boutons », apparus successivement à 15 ou 20 jours d'intervalle sur les deux bras, sur la face dorsale de la main gauche et sur la face externe de la jambe droite. L'examen des frottis, pratiqué à l'Institut Pasteur d'Algérie, a révélé la présence de *Leishmania*.

Une enfant de 3 ans, fille de la précédente, nous a également montré, à la même époque, une lésion cliniquement analogue, mais en voie de cicatrisation et où l'examen microscopique a seulement révélé la présence de quelques formes suspectes.

Colomb-Bechar, situé par 4°6 de long. O et 31°6 de latitude Nord, est distant de 95 kilomètres à vol d'oiseau de Bou Anane, auquel il est relié par une piste importante rattachant le Sud Oranais au Maroc Oriental.

Le bouton d'Orient, dont le principal foyer algérien occupe la région de Biskra et les Ziban, El Oued (BAQUÉ, BIDAULT), n'est pas cantonné strictement dans cette région. Il essaime vers le littoral et aussi vers le Sud et vers l'Ouest. On l'a signalé encore

(1) *Bull. Soc. Path. exot.*, t. VII, février 1914, pp. 114-115.

à Touggourt, à Laghouat, à Ghardaïa, mais jusqu'à présent sans confirmation microscopique. Le cas que nous venons d'observer montre qu'il s'étend vers le Maroc par le Sud Oranais et par Bou Anane.

Laboratoires sahariens de l'Institut Pasteur d'Algérie.

Inoculation expérimentale de *Trypanosoma berberum* à l'âne,

Par A. DONATIEN et CHR. SALORD.

Le cheptel des Arabes nomades de l'Algérie se compose de dromadaires, de chevaux, de chiens, d'ânes, de moutons et de chèvres. Seules, les trois premières espèces ont été reconnues atteintes par la maladie naturelle due à *Tryp. berberum* appelée *debab* par les indigènes. L'infection expérimentale du mouton et de la chèvre a été souvent réalisée puisqu'elle a servi de base à l'individualisation du trypanosome. Il était intéressant de connaître la réaction de l'âne à l'inoculation de l'agent du *debab*.

Un âne algérien de 1 an, dont la température moyenne au moment de l'inoculation est de 37° (maximum 38 — minimum 36,6) reçoit le 4 novembre 1920 une inoculation sous-cutanée de 0 cc. 5 de sang d'une chamelle infectée. Ce sang, prélevé au moment d'un accès parasitaire, montre de nombreux trypanosomes à l'examen microscopique.

Les 10-11 novembre, la température de l'âne fait un plateau à 40°2. L'examen du sang révèle la présence de trypanosomes peu nombreux. La température redescend à la normale le 12 novembre. A partir de ce jour, elle subit de faibles variations jusqu'au 31 décembre. A cette date, l'âne est tondue complètement. En janvier, février et mars, la courbe thermique est très irrégulière. Elle présente de très grandes oscillations quotidiennes qui vont jusqu'à 3°. La température atteint et dépasse assez souvent 39°. A ces poussées thermiques ne correspondent pas d'accès parasitaires ainsi que le démontre l'examen journalier du sang périphérique.

Pendant le 1 ^{er} mois cet examen est positif.	17 fois
— 2 ^e —	10 —
— 3 ^e —	3 —
— 4 ^e —	3 —
— 5 ^e —	1 —
— 6 ^e —	0 —
— 7 ^e —	1 —
— 8-9 ^e —	0 —
— 10 ^e —	1 —

On continue l'examen du sang pendant cinq mois encore sans revoir de trypanosomes. Les parasites étaient en général extrêmement rares. Ils ont été un peu plus abondants pendant le mois qui a suivi la tonte (janvier 1921).

Pour savoir si l'âne était toujours infecté, nous avons eu recours à l'inoculation intrapéritonéale au chien de grosses quantités de sang. Le 15 janvier 1922, 175 cc. de sang sont inoculés à un chien. L'examen microscopique du sang de ce chien révèle la présence de trypanosomes très nombreux le 4 février suivant.

Le 22 juin 1922, 200 cc. de sang sont inoculés à un nouveau chien qui se montre infecté le 6 juillet suivant.

Enfin, le 25 janvier 1924, on inocule 200 cc. du sang de l'âne dans le péritoine d'une chienne. Le sang de celle-ci est examiné au microscope 3 fois par semaine du 1^{er} février au 24 juin. On observe quelques parasites le 22 et le 26 février : la chienne meurt le 16 septembre, après avoir présenté de la somnolence et de l'amaigrissement.

L'autopsie révèle une légère hypertrophie de la rate et du foie. Le suc hépatique ne renferme pas de parasites.

Il est exceptionnel de noter une marche aussi lente de l'infection dans le debab du chien. Chez cet animal, la maladie évolue généralement sous la forme d'une anémie progressive aiguë qui emporte les sujets en moins de 3 mois (1).

A aucun moment, l'âne n'a présenté le moindre signe de maladie. Il a été remis au travail le 1^{er} avril 1924 et a parfaitement effectué la besogne qu'on lui demandait. Seule sa température montait jusqu'à 40° lorsque l'effort qu'il fournissait était excessif.

En résumé, le debab expérimental de l'âne inoculé en 1920 a été une maladie légère. Sa réaction rappelle celle du dromadaire, tout en étant moins accusée : phase aiguë brève, suivie d'une longue infection chronique (plus de 3 ans).

Il convient de rappeler ici qu'une autre trypanosomiase sévisant dans l'Afrique du Nord, la dourine, est également bénigne et de longue durée chez le baudet, qui pour cette double raison en constitue le réservoir de virus.

Institut Pasteur d'Algérie.

(1) Etant donnée la longue durée de l'infection du dernier chien inoculé, on peut se demander si le *Tr. berberum* s'atténue pour le chien après un long séjour dans l'organisme de l'âne.

Variations tinctoriales et métabolisme de l'amidon chez *Giardia*,

Par R. DESCHIENS.

FANTHAM et PORTER (1916), GOIFFON (1918), DESCHIENS (1921) ont observé certains kystes ou résidus kystiques, anhistes, ovoïdes ou polymorphes de *Giardia intestinalis* et de *G. muris*, se colorant en bleu pâle comme l'amidon en couche mince par imprégnation à l'iode (solution de Lugol). J'ai signalé en 1923 à la Société de Pathologie Exotique que certaines formes végétatives de *G. intestinalis* se coloraient par le Lugol en bleu pâle. J'apporte aujourd'hui des données nouvelles connexes à ces faits et propres à contribuer à l'étude du métabolisme des hydrates de carbone chez certains flagellés intestinaux.

Mes recherches ont porté sur des souches de giardies de l'homme, du chat et de la souris domestique ; j'ai utilisé l'imprégnation par le liquide de Lugol comme méthode de détermination de l'amidon, des erythrodextrines et du glycogène.

I. — OBSERVATIONS CONCERNANT *GIARDIA* (SP.) DU CHAT

Chez un chat de 3 mois infecté par *Giardia* (sp.) et présentant une diarrhée rémittente, j'ai eu l'occasion de faire au cours de l'autopsie du tube digestif, pratiquée immédiatement après la mort, les constatations suivantes : le tiers supérieur du jéjunum contenait de l'amidon alimentaire en grande abondance et de nombreuses formes végétatives de giardies se colorant par le Lugol, comme l'amidon alimentaire ambiant, en bleu ou en violet avec une intensité variable, mais généralement très grande. L'amidon ainsi révélé dans les parasites apparaissait soit massé en inclusions autour du grand axe et occupant parfois plus des 2/3 du volume du protozoaire, soit diffus ; la zone cytoplasmique voisine du périplaste paraissait incolore, peut-être à cause de la faible épaisseur sous laquelle elle est observée.

A partir du tiers inférieur du segment d'intestin étudié, j'ai pu noter, parmi les précédentes, des formes végétatives se colorant par le Lugol en violet rosé, en rose lilas, en acajou et en jaune. La coloration rose lilas est, on le sait, caractéristique des érythrodextrines et la coloration acajou élective du glycogène ; quant à la coloration jaune pâle, observée chez certaines formes végétatives, c'est celle du Lugol lui-même sous faible épaisseur.

Ces formes végétatives ont été observées vivantes avant leur coloration.

II. — RECHERCHES CONCERNANT *GIARDIA INTESTINALIS*

A. *Formes végétatives*. — Chez un malade présentant une colite avec infection par *G. intestinalis*, j'ai noté, dans des selles présentant le caractère du contenu du grêle, examinées immédiatement après exonération, des formes végétatives de *G. intestinalis* se colorant par le Lugol en violet et en bleu. Il s'agissait dans ce cas d'une véritable extériorisation du contenu du grêle; les formes végétatives observées étaient pour la plupart vivantes avant coloration; l'amidon était réparti dans le parasite, soit en inclusions massées autour du grand axe et occupant la moitié ou les $\frac{3}{4}$ du volume du parasite, soit de façon diffuse, avec marge incolore bordant le périplaste.

Des formes végétatives présentant la réaction de coloration du glycogène et de rares kystes à inclusions glycogéniques s'observaient dans la même selle; cette constatation n'a pas lieu de surprendre puisque cette selle diarrhéique, ayant pour point de départ le grêle, avait parcouru, avant son expulsion, tout l'intestin sous-jacent, en quelques minutes, propulsée par des ondes péristaltiques rapides.

B. *Kystes*. — Chez deux malades atteints de diarrhée chronique avec colite et infection intense par *G. intestinalis*, j'ai noté dans 2 selles à transit très accéléré, et à point de départ cœcal, de très rares formes végétatives (1 0/0 environ) et de très nombreux kystes de *G. intestinalis* présentant les caractères suivants :

Les formes végétatives, mortes avant coloration, présentaient la réaction du glycogène ou se coloraient en jaune pâle; 80 0/0 environ des kystes se coloraient par la solution de Lugol en violet rosé ou en rose lilas. Chez la plupart d'entre eux, les inclusions d'érythrodes trines étaient massées symétriquement par rapport à l'axe du parasite et présentaient la forme d'un croissant, à direction parallèle à cet axe et à centre interne, avec encoche au niveau des noyaux qui étaient visibles. Parfois le pôle correspondant aux noyaux ne présentait d'inclusions qu'au-dessous de la latitude passant par les noyaux. La partie axiale du parasite se colorait en jaune clair et on y distinguait nettement ce faisceau de bandes réfringentes parallèles ou divergentes représentant les flagelles et l'axostyle de la forme végétative. Le cytoplasme périphérique se colorait en jaune pâle et formait une bande plus ou moins large entre la paroi kystique et les inclusions d'érythrodes trine. Les dimensions de ces kystes étaient normales : 10 à 13 μ $\times$ 8 à 9 μ . A côté de ces éléments, on rencontrait 5 0/0 environ des kystes qui présentaient soit la

réaction du glycogène en inclusions locales ou diffuses, soit une coloration jaune pâle.

Dans deux de ces selles, en dehors des formes décrites ci-dessus, j'ai observé des éléments ovoïdes (15 o/o environ), en cornue, en bissac régulier, morphologiquement identiques aux résidus kystiques colorés en bleu pâle par le Lugol signalés par FANTHAM et PORTER, GOIFFON et moi-même; ces éléments mesureraient $10\ \mu \times 6,5\ \mu$ environ: ils ne se coloraient pas par le Lugol et se montraient transparents et anhistes; parfois on observait une masse résiduelle granuleuse, occupant du $1/5$ au $1/20$ du volume total, généralement massée à un pôle, parfois au centre, se colorant en jaune pâle. La coloration de ces éléments par l'hématoxyline ferrique ne décelait aucune structure.

Ces formations sont certainement des résidus kystiques de Giardies; l'identité morphologique permet déjà de l'affirmer et le fait qu'après une conservation de 3 à 10 jours ils se colorent tous par le Lugol en bleu pâle, le confirme.

La coloration à frais par l'éosine indiquait que 15 o/o environ des kystes observés étaient morts; ce chiffre correspond à la proportion de 15 o/o environ des résidus kystiques relativement aux kystes structurés.

L'une des selles étudiées fut conservée à 20° dans un cristalliseur fermé pour éviter la dessiccation, sans addition de conservateur ou d'antiseptique. Un examen de cette selle, pratiqué 3 jours après le premier, permit d'observer les faits suivants: 1° Les kystes présentant au premier examen les réactions de l'érythrodestrine avaient presque tous perdu cette propriété: 10 o/o se coloraient encore faiblement en rose lilas, 60 o/o environ présentaient les réactions du glycogène, 10 o/o environ offraient une coloration jaune pâle, 20 o/o étaient représentés par des résidus kystiques se colorant en bleu pâle par le Lugol. Aucun résidu kystique incolorable ne s'observait.

Les éléments à masse cytoplasmique résiduelle offraient l'aspect suivant: sur la paroi kystique, colorée en bleu pâle ou en bleu verdâtre, se projetait une tache jaune pâle granuleuse, de forme variable, représentant la masse résiduelle cytoplasmique. GOIFFON et moi-même avions déjà noté cet aspect particulier de certains kystes de Giardies, mais sans pouvoir l'interpréter. La masse résiduelle peut affecter des formes très variables; elle peut être située à un pôle ou au centre du résidu kystique, arrondie ou allongée. La coloration à l'éosine indiquait que 20 o/o environ de l'ensemble des kystes et des résidus kystiques étaient morts.

Un troisième examen, pratiqué 30 jours après le premier, mit

en évidence exclusivement des résidus kystiques ovoïdes anhistes, se colorant par le Lugol en bleu pâle, non fracturés. La coloration de ces éléments par l'hématoxyline ferrique fut négative. La coloration à frais par l'éosine montrait que ces éléments étaient morts.

On pouvait objecter que rien ne démontrait que les kystes structurés à inclusions de dextrine et de glycogène étaient devenus des résidus kystiques colorables en bleu clair par le Lugol. Or, j'ai conservé dans un cristalliseur fermé, à 20°, pendant 30 jours, deux selles humaines riches en kystes de *G. intestinalis* vivants, structurés, à l'exclusion de tout résidu kystique, et, au 30^e jour, j'ai pu vérifier que dans le milieu fécal abandonné aux putréfactions et à l'abri de la dessiccation, les kystes mouraient en totalité en 30 jours et présentaient les caractères morphologiques et tinctoriaux des résidus kystiques colorables en bleu pâle par le Lugol.

Chez ces résidus kystiques, quelle est la nature chimique de la substance donnant avec le Lugol une coloration bleue? Il ne semble pas démontré qu'il s'agisse d'amidon, car l'amidon alimentaire est lysé en quelques jours dans une selle putréfiée. Il ne s'agit certainement pas d'une dégénérescence amyloïde, puisque les résidus kystiques se colorent en bleu pâle au contact de l'iode, alors que la matière amyloïde se colore en brun acajou comme le glycogène. La réaction métachromatique : coloration par le violet de gentiane et différenciation dans l'acide acétique à 2 o/o confirme qu'il ne s'agit pas de matière amyloïde.

Au cours de toutes ces recherches, je n'ai jamais noté la réaction du glycogène dans les corps parabasaux de *Giardia* qui, lorsqu'ils étaient observables apparaissaient réfringents et colorés en jaune pâle comme les autres organelles. Je partage entièrement l'opinion de LAVIER qui considère le corps parabasal comme n'ayant aucun rapport avec la formation du glycogène.

*
* *

Ces faits me paraissent autoriser les déductions suivantes :
1^o Dans un milieu riche en amidon et en dextrine, tel que le duodénum et le jéjunum d'un animal soumis à un régime relativement riche en hydrates de carbone, les giardies absorbent de l'amidon et peut-être de la dextrine.

2^o Les giardies paraissent capables de transformer l'amidon en dextrines et les dextrines en glycogène. La démonstration de la transformation de la dextrine en glycogène est fournie par les faits suivants : Des kystes de *G. intestinalis*, dont 85 o/o sont

vivants avant coloration, présentent le premier jour dans la proportion de 80 o/o la réaction intense de l'érythrodextrine à l'exclusion du glycogène; le troisième jour, des kystes dont 80 o/o sont vivants, prélevés dans la même selle conservée, présentent dans la proportion de 60 o/o la réaction du glycogène, et de 10 o/o seulement la réaction des érythrodextrines. Ces kystes, isolés du milieu fécal en putréfaction par leur paroi kystique, ont donc probablement transformé indirectement ou directement en glycogène la dextrine qu'ils contenaient.

Quant à la transformation de l'amidon en dextrine, le fait est rendu vraisemblable : L'amidon, sous l'influence de l'action hydrolysante des diastases, se dédouble comme on le sait en dextrines et en maltoses et il est vraisemblable, sinon évident, qu'un protozoaire contenant successivement de l'amidon, de la dextrine, et du glycogène, capable de transformer en glycogène ses dextrines, peut transformer en dextrines puis en glycogène l'amidon qu'il contient.

3° Les formations ovoïdes et polymorphes, incolores ou colorables en bleu pâle par le Lugol, sont mortes, vides et sont incontestablement des résidus kystiques de giardies.

4° Les résidus kystiques incolores en bleu par le Lugol deviennent colorables après conservation. Il est curieux d'observer à ce propos que les selles, chez lesquelles j'ai observé ces éléments, étaient des selles du grêle avec formes végétatives vivantes contemporaines; lorsque les selles ont fait un séjour plus prolongé dans l'intestin (selle du colon, constipation, fausse diarrhée), les résidus kystiques présentent toujours une coloration bleu pâle; il s'est donc écoulé un temps suffisant entre leur présence dans l'intestin et leur expulsion pour que d'incolores ils soient devenus colorables. La nature de cette dégénérescence est encore à déterminer (1).

RÉSUMÉ

L'examen de formes végétatives vivantes, avant coloration; de *Giardia intestinalis*, observées dans les selles du grêle, et de *Giardia sp.* du chat notées dans le grêle, à l'autopsie, immédiatement après la mort, indique que dans un milieu intestinal contenant de l'amidon le parasite peut absorber de l'amidon.

L'examen des kystes de *G. intestinalis* observés dans les selles,

(1) Des résidus kystiques colorables en bleu pâle par l'iode s'observent chez *Ocotomys muris*, ainsi que j'ai eu l'occasion de l'observer sur un élevage de souris spontanément infecté par ce parasite. Ces observations feront l'objet d'une note ultérieure.

à point de départ cœcal, de deux malades indique que les kystes vivants peuvent contenir de l'érythrodextrine ; trois jours environ après conservation, ces derniers kystes contiennent pour la plupart du glycogène. *Giardia* transforme donc la dextrine en glycogène et probablement l'amidon en dextrine et glycogène.

Certains éléments morts et vides, colorables ou incolores en bleu pâle par le Lugol, observés dans les selles étudiées sont des résidus kystiques de *Giardia*. Les résidus kystiques incolores deviennent colorables après une conservation de deux à trois jours.

Le réactif utilisé a été la solution de Lugol (iode 1, iodure de potassium 2, eau 100).

BIBLIOGRAPHIE

- R. DESCHIENS. — Les entérites à *Giardia* (*Thèse de la Faculté de Médecine de Paris*, 1921).
- R. DESCHIENS. — Variations tinctoriales et morphologiques de *Giardia intestinalis* (*Bull. de la Soc. de Pathologie exotique*, t. XVI, n° 5, 1923, p. 323) (1 fig.).
- FANTHAM et PORTER. — The pathogenicity of *Giardia intestinalis* to men and to experimental animals (*Br. med. Journ.*, t. II, 1916, p. 139).
- GOFFON et J.-C. ROUX. — Les entérites à *Lamblia* (*Arch. des mal. de l'app. digestif*, avril 1918, p. 691).
- G. LAVIER. — Sur les fonctions du corps barabasal de *Giardia* (*Annales de Parasitologie*, t. I, n° 4, 1923, p. 342).

Sur l'existence de *Phlebotomus perniciosus* en Saintonge,

Par J. LEGENDRE

Depuis une quinzaine d'années que je passe tous les deux ou trois ans une partie de l'été à Pons (Charente-Inférieure) et malgré que mon attention s'y soit toujours portée sur les insectes piqueurs, je n'y avais jamais remarqué l'existence du phlébotome jusqu'en 1923. A la fin de l'été, j'avais aperçu la nuit, à la lumière de la lampe, de rares insectes ayant toute l'apparence de phlébotomes, mais n'ayant pu en capturer, j'étais resté dans le doute. Les observations que j'ai faites cet été me permettent d'affirmer leur existence dans cette région.

Les phlébotomes ne sont pas rares en France, non seulement en Corse et en Provence mais aussi dans la région lyonnaise ; on

en trouve même au nord de Paris, j'en ai signalé dans la Somme (Vignacourt). En ce qui concerne plus spécialement *Ph. perniciosus*, cette espèce a été signalée, dans des régions très diverses du territoire français, Alpes-Maritimes (LARROUSSE) ; Bouches-du-Rhône (PRINGAULT) ; Puy-de-Dôme (ROUBAUD) ; environs de Paris (PARRÔT) ; Oise (JOYEUX) ; Haute-Marne (FOLEY).

Les phlébotomes de Saintonge, que E. ROUBAUD a également rapportés à l'espèce *Phl. perniciosus* NEWSTEAD, ont fait leur apparition à Pons en juillet. Les habitants, les confondant avec les vulgaires psychodidés non piqueurs qu'on voit chaque année et leur donnant le nom de « mussets » se plaignaient vivement de leurs piqûres. Quand ils attaquent l'homme, les phlébotomes de Saintonge sont silencieux, ils s'abattent sur lui comme un trait tels le martin-pêcheur sur le poisson, le sphynx sur la fleur ; ils piquent le jour aussi bien que la nuit, contrairement à *Phl. pappatasi*, très commun en Syrie, qui bourdonne en attaquant et ne pique que la nuit, *Phl. perniciosus* pique au front, derrière l'oreille, plus souvent sur le dos de la main ou aux poignets. Sa piqûre, qui donne la sensation d'une brûlure, peut durer deux ou trois minutes si l'insecte n'est pas troublé. Pendant son repas il est inattentif à ce qui se passe autour de lui et se laisse facilement écraser sur place, il peut sautiller longtemps sur la peau ou les vêtements sans piquer ou bien il enfonce son rostre et le retire sans avoir pris de sang. Chez une femelle capturée après son repas de sang et gardée en captivité dans un tube de verre, la durée de la digestion a été de quatre jours ; huit jours après le repas elle a pondu une douzaine d'œufs sur les parois du tube, les autres n'ont pas été émis ainsi que je m'en suis assuré par dissection.

Par temps frais et couvert les phlébotomes étaient beaucoup moins nombreux et moins actifs que par temps chaud et clair.

Pas une seule fois je n'ai vu un mâle.

Cette petite invasion de phlébotomes en juillet et août s'est faite en deux temps correspondant probablement à deux générations, elle a pris fin vers le 20 août, elle a duré six semaines environ.

Phl. perniciosus est réputé apte à transmettre la dengue méditerranéenne ; il a été signalé par CH. ADRIEN (1) à l'exclusion de *Phl. pappatasi*, à l'île de Rouad (Syrie) où sévit la fièvre de trois jours. C'est E. ROUBAUD qui identifia les phlébotomes de Rouad à *Phl. perniciosus*.

Si le virus de la dengue était par hasard apporté en Saintonge

(1) CH. ADRIEN. *Arch. médéc. navale*, Avril 1918.

et si le phlébotome de Pons était infectant comme son congénère syrien, l'affection ne prendrait probablement pas un développement épidémique important en raison du peu de durée de la saison des phlébotomes et de l'activité modérée de ces insectes.

La provenance du *Phlebotomus perniciosus* pourrait être longuement discutée. Cette espèce est très probablement autochtone ; fût-elle d'origine étrangère qu'il serait impossible de le prouver ; toutefois, je puis affirmer d'après ma seule expérience personnelle que les apparitions de cet insecte à Pons sont très rares.

Une épidémie de béribéri dans un bataillon Malgache à Granville,

Par M. NORMET.

Une épidémie de béribéri a sévi sur le bataillon Malgache du 41^e R. I. C. à Granville pendant tout le mois de septembre 1924.

L'épidémie a été annoncée par quelques cas isolés dont le diagnostic a été fait rétrospectivement. Dès le mois de mai un sergent indigène était hospitalisé pour œdème des jambes. D'autres malades se présentaient à la visite journalière pour le même motif :

28 juin.	1 cas
11 juillet	1 —
27 juillet	1 —
30 juillet	2 —
31 juillet	1 —
9 août.	1 —
12 août.	1 —

Le 28 août, les cas d'œdème deviennent plus nombreux et dans les premiers jours du mois de septembre le diagnostic du béribéri est porté pour la première fois.

A la date du 20 septembre, point culminant de l'épidémie, le nombre des cas atteint 93 ; sur lesquels 6 formes très graves dont 3 entraînent la mort.

Le diagnostic de béribéri ne fait aucun doute tant par la nature épidémique de l'affection que par ses signes cliniques.

La maladie débute par des œdèmes malléolaires des jambes et des paupières, des douleurs dans les jambes, de l'oligurie. Les

formes sérieuses s'accompagnent de douleurs précordiales, de dyspnée, de tachycardie, de péricardite.

La polynévrite observée chez 3 malades avait provoqué la parésie des membres inférieurs avec steppage et chute du pied. L'épidémie commence à décroître à partir du 21 septembre comme l'indique l'état ci-dessous.

Dates	Cas observés
du 3 au 20 septembre	93
du 21 au 25 septembre	6
du 26 au 30 septembre	12
du 1 ^{er} octobre au 10 octobre	4
du 11 octobre au 15 octobre	0
du 16 octobre au 20 octobre	1
du 21 octobre au 27 octobre	0
du 26 octobre au 31 octobre	1
du 1 ^{er} novembre au 5 novembre.	0
du 6 novembre au 10 novembre.	0
du 11 novembre au 15 novembre.	0
du 16 novembre au 20 novembre.	1
du 21 novembre au 25 novembre.	0
Total.	118

L'hypothèse la plus généralement envisagée comme cause du béribéri admettant la carence en vitamines, il est intéressant de connaître les différentes rations instituées avant et pendant l'épidémie.

La ration normale de base avant l'épidémie était la suivante :

Riz.	400 g.
Pain	350 g.
Viande.	350 g.
Graisse.	30 g.
Sucre	21 g.
Café.	16 g.
Sel	20 g.
Thé.	3 g.
Sucre en supplément pour le thé.	12 g.

Cette ration était complétée par les vivres d'ordinaire comprenant 300 g. de légumes frais ou, en l'absence de ceux-ci, divers aliments de remplacement : pâtes alimentaires, confitures, légumes secs.

Dès que la véritable nature de l'affection a été connue cette ration a été modifiée de la façon suivante : Riz, viande, graisse, café, sel maintenus au taux ci-dessus.

Pain porté de	350 à 500 g.
Sucre porté de.	21 à 37 g.
Thé porté de	3 à 6 g.
Fruits crus.	0 à 100 g.

Cette modification n'ayant pas enrayé le développement de l'épidémie la ration a été établie définitivement comme suit, à partir du 21 septembre :

Riz	supprimé
Pain	900 g.
Viande.	350 g.
Graisse	30 g.
Fruits crus	100 g.
Sucre	30 g.
Café.	16 g.
Sel	20 g.
Thé.	6 g.
Légumes verts ou vivres d'ordinaire environ.	300 g.

La diminution rapide des cas qui a été constatée après le 21 septembre coïncide donc avec la suppression complète du riz et la forte augmentation de la ration de pain.

Il paraît difficile d'attribuer la cause de cette épidémie à la carence en vitamines B, étant donné la nature de la ration alimentaire antérieure à l'éclosion des premiers cas.

D'ailleurs la modification apportée à cette ration pour enrayer l'épidémie ne comporte pas un notable accroissement de la quantité de cette vitamine.

Mémoires

Caractères du *Spirochæta bronchialis* CAST.

Par FROILANO DE MELLO.

Les notes qui suivent sont basées sur l'étude des spirochètes de six cas de Broncho-spirochètose, rencontrés à Nova-Goa et suivis par moi-même pendant longtemps. La Broncho-spirochètose est en général découverte fortuitement au laboratoire, les crachats étant presque toujours envoyés pour la recherche du b. de Koch ou d'autres agents. Une fois constatée, dans nos cas, l'absence d'autres éléments pathogènes et la présence de spirochètes, nous avons eu le soin d'étudier ces derniers organismes sur des crachats fraîchement recueillis dans des vases aseptiques, après rinçage des arcades dentaires et désinfection de la bouche par une solution de thymol, afin d'éviter la contamination des crachats par les spirochètes siégeant dans la cavité buccale.

En goutte pendante : mouvements actifs de progression, se faisant indifféremment par les deux pointes; mouvement hélicoïdal qui se transforme plus tard en une sorte de contraction, les deux pointes se rapprochant et se séparant comme un ressort. Les parasites deviennent inertes après quelque temps, subissent fréquemment une lyse, souvent même sous les yeux de l'observateur.

Sur frottis colorés : se colorent par toutes les couleurs d'aniline. Les couleurs phéniquées donnent une largeur plus grande que les dérivés du ROMANOWSKY. La fixation humide par le sublimé alcool acétique, le BOVIN ou le FLEMMING, suivie de la coloration par l'hématoxyline au fer d'HEIDENHAIN laisse bien voir la structure du parasite. Largeur de 0,2 à 0,6 micron sur prép. colorées à fuchsine phéniquée, 0,15 à 0,45 sur prép. à l'hématoxyline. Extrémités en général pointues, une quelquefois mousse. Spires en général serrées, mais quelques individus à spires lâches. Constitution cytologique sans particularités spéciales : quelques individus avec membrane ondulante, visible surtout dans les tours de spire, barres chromatiques dans le cytoplasme. Multiplication par division transversale. Transformation granuleuse très fréquente.

Longueur (Tableau n° 1).

Nombre de spires (Tableau n° 2).

Dimensions moyennes des spires, les chiffres étant pris en divisant la moyenne des longueurs par la moyenne du nombre des spires (mensura-

tions de cent spirochètes, au moins, dessinés à chambre claire) (Tableau n° 3).

TABLEAU I. — Longueur.

Microns	I Cas o/o	II o/o	III o/o	IV o/o	V o/o	VI o/o
4	0	0	2	1	0	0
5	1,3	0	6,5	5	0	8
6	0	5	16,5	11	9	8
7	5,2	9	13,5	9	22	16
8	6,5	16	16,5	21	13	16
9	10,4	0	14	10	13	7
10	37,7	20	12	22	10	8
11	0	20	8,5	7	0	4
12	12,7	8	3	4	22	10
13	7,8	8	2,5	3	3	7
14	2,6	4	1,5	3	3	4
15	2,6	7	1	2	2	0
16	0	0	1	1	0	2
17	5,2	2	1 (à 18 micr.)	2	1	1 (à 18 micr.)
24	1,3	1	1,5 (à 20 micr.)	1 (à 19 micr.)	2 (à 19 micr.)	0
Formes géantes de 32, 37 et 43 microns, une de chaque.						

En résumé :

Cas I. — Long. min. 5, max. 24, la plupart ou 80 0/0 entre 7-13. Quelques formes géantes très longues. Largeur sur frottis à fuchsine phéniquée 0,3 à 0,6. Nombre de spires non enregistré.

Cas II. — Long. min. 5, max. 24, la plupart ou 81 0/0 entre 7-13. Largeur sur frottis à fuchsine phéniqu. 0,3, quelques exemplaires de 0,4 et 0,5. Nombre de spires min. 3, max. 10, la plupart ou 81 0/0 entre 4-7. Dimension moyenne des spires (rapport entre la moyenne des longueurs et des spires ou notre indice d'identification morphologique) 1,9.

Cas III. — Long. min. 4, max. 20, la plupart ou 81 0/0 entre 6-11. Largeur sur prép. phéniqu. 0,2 à 0,5. Nombre de spires min. 2, max. 11, la plupart ou 95 0/0 entre 4-9. Quelques formes à spires très serrées et nombreuses (jusqu'à 24 spires). Rapport entre la long. et le nombre des spires 1,13.

Cas IV. — Long. min. 4, max. 19; la plupart ou 80 0/0 entre 6-11. Larg. sur prép. phénig. 0,2 à 0,5. Nombre de spires min. 3, max. 16, la plupart ou 89 0/0 entre 4-10. Rapport entre long. et nombre des spires 1,2.

Cas V. — Long. min. 6, max. 19, la plupart ou 80 0/0 entre 7-12. Larg. sur prép. phénig. 0,2 à 0,5. Nombre de spires min. 3, max. 15, la plupart ou 89 0/0 entre 4-10. Rapport entre long. et le nombre des spires 1,36.

TABLEAU II. — Nombre de spires.

Nombre de spires	I Cas o/o	II o/o	III o/o	IV o/o	V o/o	VI o/o
2	Non enregistré	0	0,5	0	0	0
3		4	7	1	0	0
4		16	15	5	10	10
5		28	19,5	14	22	13
6		26	18	17	14	20
7		18	7	20	18	16
8		4	22,5	13	10	19
9		1	12	11	8	14
10		2	4,5	6	7	1
11		0	1	8	5	3
12		0	0,5	3	2	3
13		0	0,5	2	2	2
14		0	0,5	1 (à 16 sp.)	1 (à 15 sp.)	0
			Un spirochète de 17, 18, 24 spires.			

TABLEAU III. — Rapport entre la longueur et le nombre de spires.

I cas	II	III	IV	V	VI
?	1,9	1,13	1,2	1,36	1,3

Cas VI. — Long. min. 5, max. 18, la plupart ou 87 0/0 entre 7-12. Larg. sur prép. phénig. 0,3 à 0,5. Nombre de spires min. 4, max. 12, la plupart ou 92 0/0 entre 4-9. Rapport entre long. et le nombre des spires 1,3.

Le Spirochæta bronchialis est-il une espèce autonome ?

Si un grand nombre d'auteurs considèrent le *Sp. bronchialis* comme une espèce autonome, d'autres le croient identique ou allié à des espèces déjà décrites. C'est à FANTHAM que l'on doit une étude complète de ce spirochète ; il a montré le polymorphisme qui le caractérise, décrit des formes grosses et fines telles que les avait rencontrées CASTELLANI et qui se trouvent aussi figurées dans les dessins de VIOLLE ; il a observé minutieusement sa cytologie, insisté sur le besoin d'étudier un grand nombre d'individus à cause des variations morphologiques du parasite, si prononcées que souvent on trouve des dimensions différentes chez un même malade en des jours consécutifs. CHALMERS et O'FARREL réussissent à donner expérimentalement la maladie aux singes par des inoculations intratrachéales et confirment sous le point de vue biologique l'autonomie que la Clinique et la Microscopie semblent accorder à ce spirochète.

Les opinions de ceux qui le considèrent comme une espèce non distincte peuvent se diviser en deux groupes :

a) Le *Sp. bronchialis*, qui se trouve si souvent dans les crachats associé au bacille fusiforme, ne serait que le *Sp. vincenti* ou peut-être une variété de ce spirochète.

En réalité, le bacille fusiforme se trouve associé à tant d'espèces spirochétiques, même les vulgaires spirochètes des arcades alvéolo-dentaires, que ce n'est pas dans cette association que nous pourrions trouver un caractère pour l'identification des espèces. Il faut donc tout d'abord définir précisément le *Sp. vincenti* puisque les spirochètes que l'on trouve dans l'angine de VINCENT, dans le noma, dans les ulcères fuso-spirillaires sont morphologiquement si différents, et semblent, au moins dans ces dernières, si variés que difficilement on pourrait les définir comme appartenant tous à une seule espèce. Nous ajouterons un argument d'ordre thérapeutique contre cette prétendue analogie entre les deux spirochètes ; chacun sait les effets surprenants du Néosalvarsan dans l'angine de VINCENT et dans les ulcères fuso-spirillaires. Eh bien, dans deux cas de Broncho-spirochétose les résultats ont été absolument nuls par l'emploi de cet arsénical même à hautes doses (série de 0,30 ; 0,45 ; 0,45 ; 0,60).

b) Quelques auteurs inclineraient à voir dans le *Sp. bronchialis* une espèce appartenant à celles qui ont leur habitat dans les arcades dentaires et qui dans des conditions favorables envahiraient les poumons, y devenant plus ou moins pathogènes.

En réalité, le pourcentage des personnes qui, au moins sous

les tropiques, font de la Broncho-spirochétose est si infime relativement à l'ubiquité des spirochètes des arcades qu'il semble *a priori* difficile d'admettre que cette maladie soit due à l'envahissement des spirochètes buccaux.

TABLEAU IV. — Cas n° IV.

Microns et spires	<i>S. bronchialis</i>		<i>S. buccalis</i>		<i>S. dentium</i>		Type intermedium	
	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o
3	0	1	0	11	0	0	0	0
4	1	5	0	31	0	0	0	0
5	5	14	0	33	3	2	1	4
6	11	17	0	18	8	10	3	10
7	9	20	5	6	23	12	5	20
8	21	13	4	0	17	24	7	17
9	10	11	4	0	7	17	5	19
10	22	6	10	0	13	8	15	10
11	7	8	13	1	8	11	17	8
12	4	3	8	0	6	5	22	5
13	3	2	12	0	5	8	6	4
14	3	0	9	0	4	1	4	2
15	2	0	14	0	3	0	7	1
16	1	1	7	0	0	1	5	0
17	2	0	1	0	0	0	2	0
18	0	0	2	0	3	0	1	0
19	1	0	4	0	0	1	0	0
20	0	0	4	0	0	1	0	0
21	0	0	1	0	0	0	0	0
22	0	0	1	0	0	0	0	0
25	0	0	1	0	0	0	0	0

Nous avons voulu étudier, suivant la même technique les spirochètes des arcades de nos cas IV, V et VI.

Nous avons pris comme *S. buccalis* l'espèce large à spires

lâches, *S. dentium* l'espèce fine à spires serrées, et comme Type *intermedium* les organismes larges à spires serrées, n'ayant pas rencontré ici le type fin à spires lâches figuré par DOBBELL comme *S. intermedium*.

Avant d'exposer le résultat de nos études, résumons les arguments de ceux qui croient à l'autonomie du *S. bronchialis* vis-à-vis des espèces buccales.

- 1) Il se colore plus difficilement que les espèces buccales ;
- 2) Ses mouvements sont plus actifs ;
- 3) Il meurt plus facilement dans les produits suspects, à l'encontre des espèces buccales qui vivent pendant des heures en dehors de l'organisme ;

TABLEAU V. — Résumé du cas n° IV.

Espèces	Longueur			Largeur	Nombre de spires			Rapport
	Min.	Max.	Plupart		Min.	Max.	Plupart	Longueur Nomb. de sp.
<i>Bronchialis</i> . . .	4	19	$\frac{80 \text{ o/o}}{6-11}$	0,2 à 0,5	3	16	$\frac{89 \text{ o/o}}{5-11}$	1,2
<i>Buccalis</i>	5	25	$\frac{73 \text{ o/o}}{10-16}$	0,5 à 0,8	3	11	$\frac{82 \text{ o/o}}{4-6}$	2,78
<i>Dentium</i>	5	18	$\frac{76 \text{ o/o}}{6-11}$	0,25 à 0,40	5	20	$\frac{82 \text{ o/o}}{6-11}$	1,02
Type <i>Intermedium</i> .	5	18	$\frac{77 \text{ o/o}}{7-13}$	0,4 à 0,8	4	13	$\frac{84 \text{ o/o}}{6-11}$	1,3

4) Sa transformation granuleuse est plus fréquente ;

5) Il montre occasionnellement des états intracellulaires que l'on ne voit pas chez les espèces buccales.

Nous pouvons confirmer toutes ces constatations, en exceptant celles qui concernent les mouvements où nous n'avons pas vu de différences sensibles et l'état intracellulaire que nous n'avons pu voir clairement.

Voici les résultats de nos études :

Cas n° IV. Tableaux IV et V.

Cas n° V. Tableaux VI et VII.

Analysant ces tableaux on voit :

a) Que dans le cas n° IV le *Sp. bronchialis* diffère nettement de *Sp. buccalis* et encore de *Sp. dentium* dont les spires sont bien plus serrées et qui ne possède pas des individus aussi lar-

ges que dans le *Sp. bronchialis*. Les méthodes employées ne permettent pas néanmoins une différenciation tranchée avec le Type *Intermedium*, malgré l'existence chez ce dernier d'individus bien plus larges que ceux de *Sp. bronchialis*.

TABLEAU VI. — Cas n° V.

Microns et spires	<i>S. bronchialis</i>		<i>S. buccalis</i>		<i>S. dentium</i>		Type <i>intermedium</i>	
	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o	Micr. o/o	Spires o/o
3	0	1	0	3	0	0	0	1
4	0	10	0	18	0	0	0	0
5	0	22	0	23	5	2	1	0
6	9	14	1	33	13	3	1	3
7	22	18	3	17	13	11	1	8
8	13	10	10	5	21	11	11	17
9	13	8	8	2	14	16	12	25
10	10	7	16	1	12	14	10	10
11	0	5	9	0	6	15	10	17
12	22	2	11	0	4	13	18	7
13	3	2	11	0	7	10	4	5
14	3	0	13	0	2	1	11	1
15	2	1	5	0	2	2	8	2
16	0	0	6	0	1	1	3	2
17	1	0	3	0	0	3	6	1
18	0	0	2	0	0	2	1	0
19	2	0	3	0	0	0	0	1
20	0	0	0	0	0	0	1	0
22	0	0	0	0	0	0	1	0
27	0	0	0	0	0	0	1	0

b) Que dans le cas n° V le *Sp. bronchialis* peut être parfaitement différencié des trois spirochètes des arcades dentaires du même cas.

Dans le cas n° VI la séparation est aussi nette entre les espè-

ces *buccalis* et *bronchialis*. Des autres espèces nous n'avons pu malheureusement dessiner que respectivement 37 et 21 organismes *dentium* et Type *Intermedium* ce qui ne nous autorise pas à formuler des conclusions plus étendues.

TABLEAU VII. — Résumé du cas n° V.

Espèces	Longueur			Largeur	Nombre de spires			Rapport Longueur Nomb. de sp.
	Min.	Max.	Plupart		Min.	Max.	Plupart	
<i>Bronchialis</i> . . .	6	19	$\frac{80}{7-12}$ 0/0	0,2 à 0,5	3	15	$\frac{89}{4-10}$ 0/0	1,36
<i>Buccalis</i> . . .	6	19	$\frac{89}{8-16}$ 0/0	0,5 à 0,9	2	10	$\frac{91}{4-7}$ 0/0	2,1
<i>Dentium</i> . . .	5	16	$\frac{79}{6-11}$ 0/0	0,25 à 0,40	5	18	$\frac{89}{7-13}$ 0/0	0,87
Type <i>Intermedium</i> .	5	27	$\frac{84}{8-15}$ 0/0	0,4 à 0,8	3	19	$\frac{84}{7-12}$ 0/0	1,17

Nous sommes donc convaincus que le *Sp. bronchialis* est une espèce autonome, distincte des spirochètes des arcades alvéolo-dentaires. Il faudrait même étudier si cette espèce possède des races ou des types variés ou si les variations que l'on remarque sont simplement des variations de son polymorphisme ; nous ne possédons pas pour le moment assez de matériel pour aborder ce problème.

Lab. de Bactériologie. Ecole de Médecine de Nova-Goa.

Essai sur la Parasitologie d'Aréquipa (Pérou) et de ses environs

Par E. ESCOMEL,

Lauréat de l'Académie de Médecine de Paris.

J'exposerai dans ce travail, sous la forme d'une revue parasitologique destinée à servir d'introduction à la parasitologie péruvienne, les résultats d'observations que j'ai poursuivies depuis quinze ans, tant dans la ville d'Aréquipa que dans ses environs immédiats.

La ville d'Aréquipa, située dans la vallée de la rivière Chili, au Pérou, se trouve à 2.300 m. au dessus du niveau de la mer. Elle est entourée d'une riche campagne à végétation exubérante; mais au delà de ces environs immédiats le terrain, très sec et stérile, se montre peu propice à la vie animale ou végétale. Seules quelques plantes spéciales parviennent à se développer et à fleurir chaque année, à la faveur des rares pluies qui tombent durant quelques jours, au cours des premiers mois.

Ces deux circonstances combinées, l'altitude et la sécheresse, concourent à l'appauvrissement considérable de la faune locale. Mais, par contre coup, elles exercent une influence salubre en raréfiant également la faune des parasites ou des invertébrés vecteurs possibles de maladies comme le paludisme, la peste bubonique, la dengue, etc. affections que l'on rencontre dans les vallées voisines alors qu'elles n'existent ni à Aréquipa, ni dans ses environs.

Il en résulte que cette ville est une des plus saines de l'Amérique du Sud, la moins riche en parasites, pathogènes pour l'homme et les animaux.

I. — SPIROCHÈTES

Treponema recurrentis, LEBERT 1874, l'agent de la récurrente à poux, a été vu pour la première fois à Aréquipa, à l'ultra-microscope, par le Dr ZEBALLOS. Le diagnostic avait été fait antérieurement, d'après les symptômes cliniques et les bons résultats du traitement par l'arsénobenzol. La fièvre récurrente s'observe de temps à autre dans la ville, soit sous la forme de poussées isolées, soit associée à quelque épidémie de typhus exanthématique apportée de la Sierra.

En dehors des poux de tête et de corps, qui sont les vecteurs de ce spirochète, il existe également à Aréquipa, comme nous l'indiquerons plus loin, deux autres vecteurs possibles de spirochètoses : *Ornithodoros megnini* et *Argas persicus*; mais leur rôle infectieux n'a pas été mis en évidence jusqu'ici dans notre région.

Treponema pallidum, SCHAUDIN et HOFFMAN 1905. — Bien que la triple médication mercure, arsenic, bismuth, ait beaucoup adouci les désastreux horizons d'autrefois, il semble que la syphilis soit d'autant plus grave que l'on a affaire à une localité d'altitude plus élevée. En ce qui concerne les deux races du virus récemment distinguées, dermatrope et neurotrope nous avons fait l'observation suivante :

Avec l'autosérothérapie intégrale que nous avons décrite,

nous avons pu réveiller les lésions secondaires chez un syphilitique nettement neurique; puis, un traitement à l'arsénobenzol vint à bout des deux types de lésions, cutanées et nerveuses, alors qu'avant l'autosérothérapie le traitement arsenical s'était montré sans effet.

Treponema pertenue, CASTELLANI 1905. Le pian n'existe pas, à proprement parler, à Aréquipa, mais c'est dans cette ville que viennent se faire soigner les malades qui le contractent dans la région des forêts limitrophes avec le Brésil. Les trois cas que nous avons rencontrés provenaient de la rivière Madre de Dios. Les deux premiers ont guéri par l'iodure de potassium, le dernier par le 914.

Treponema bronchialis, CASTELLANI 1907. Nous avons observé quelques cas de bronchites sanglantes à spirochètes. Le traitement se fit très facilement par l'addition d'aséniate de soude aux potions expectorantes.

Treponema buccale, CASTELLANI 1875. Fréquent dans la pyorrhée alvéolaire; pour traiter cette affection, nous pratiquons des attouchements aux gencives avec une solution de 914 au 5/100 fraîchement préparée, après un nettoyage des dents.

J'ai rencontré trois fois la réaction de Bordet Wassermann positive, chez des malades pyorrhéiques à tréponèmes, sans syphilis, ni chez eux, ni chez leurs parents. Il y a là un sujet de recherches de laboratoire sur lequel il me paraît important d'attirer l'attention.

II. — AMIBES

Nous n'avons observé que deux seules espèces parasites de l'homme à Aréquipa : l'*Entamoeba dysenteriae* COUNCILMAN et LAFLEUR, 1893 et l'*Entamoeba coli* LÆSCH, 1875.

La dysenterie amibienne est connue depuis fort longtemps à Aréquipa. C'est en 1898 que j'ai rencontré pour la première fois les entamibes dans les selles des malades.

Jusqu'à l'emploi de l'émétine par ROGERS, la dysenterie, endémique, causait dans notre ville une forte mortalité, tant par elle-même que par ses conséquences hépatiques. Depuis l'emploi de l'émétine la maladie est devenue de plus en plus rare. Les abcès hépatiques ont presque disparu. L'émétine réalise une cure prophylactique, en rendant rapidement les malades inaptes à répandre leurs germes d'infection. C'est à ROGERS que le monde entier doit cet important résultat.

La fréquence particulière de l'hépatite amibienne à Aréquipa, nous paraît en rapport avec la consommation exagérée du

piment dans le peuple. La nourriture fortement pimentée a pour effet d'irriter la muqueuse du rectum et d'ouvrir ainsi aux amibes une voie facile aux veines hémorroïdaires d'où ils parviennent au foie.

L'amibiase humaine se guérit rapidement par les injections d'émétine. En y associant la spartéine, on ne craint pas les effets déprimants sur le cœur. Nous avons présenté dernièrement à la Société une statistique de 25 cas d'amibiase hépatique, guéris par l'émétine sans intervention chirurgicale.

Les sels d'argent (Protargol, Silvol, Argyrol, etc.) employés en lavements donnent des résultats magnifiques pour la disparition des amibes de l'intestin.

L'Entamoeba coli se rencontre chez 50 o/o des individus, facile à différencier de la précédente par ses mouvements lents et par l'absence d'hématies phagocytées.

III. — SPOROZOAIRES

Nous n'avons pas jusqu'ici rencontré de coccidies chez l'homme, ni chez les animaux à Aréquipa.

Hémosporidies. *G. Plasmodium*. — A Aréquipa, le paludisme humain n'existe pas à l'état autochtone. Mais les vallées voisines, de Uchumayo, Vitor, Tambo, Majes, Siguas, Camana, etc. sont très infectées. Il en est de même pour la région forestière du Madre de Dios. Les Anophèles vecteurs, qui pullulent dans les vallées, ne s'observent plus guère à l'altitude de 2.000 m. Leur limite coïncide à peu près avec la station de chemin de fer de Huaico. A la gare précédente (Uchumayo) il y a du paludisme, tandis qu'il n'y en a plus à la gare suivante (Tiabaya). Aréquipa qui dépasse 2.000 m. d'altitude est indemne. Dans ces vallées, j'ai rencontré les trois types d'hématozoaires : *Pl. malariae*, LÄV. 1881 ; *Pl. vivax* GRASSI et FELETTI 1890 ; *Pl. falciparum* WELCH, 1897.

J'ai fait connaître précédemment le procédé dont je me sers pour le diagnostic rapide par l'examen du sang, et pour l'étude de la déparasitation chez les malades en traitement. Ce procédé, dit de l'*érythrolyse massive*, consiste à dissoudre les hématies dans 2 ou 3 cc. de sang frais, auquel on ajoute 10 cc. de solution acétique à 2 o/o. On centrifuge ensuite.

G. Hemogregarina DANILEWSKY, 1885. Chez l'homme, je n'ai pas encore rencontré d'hémogrégarines. Chez un petit saurien des environs d'Aréquipa, *Phyllodactylus gerrhopygus*, dénommé Salamanqueja dans le pays, j'ai rencontré à différentes reprises

une hémogrégarine que j'ai fait connaître sous le nom de *H. roubaudi*.

IV. — FLAGELLÉS.

I. Trypanosomides. — S'il n'existe pas, à Aréquipa même, d'affections produites par des trypanosomides, on peut cependant y voir des malades atteints de Leishmaniose ou de trypanosomiase contractées dans les régions tropicales du Pérou.

Le 6 septembre 1911, c'est-à-dire à la même époque où Vianna décrivait le parasite au Brésil, j'ai communiqué à la Société médicale d'Aréquipa les premiers cas de Leishmaniose américaine, avec les premières préparations de *Leishmania americana* observés au Pérou. Je présentai également des préparations de formes flagellées obtenues de l'exsudat d'ulcères leishmaniques circinés, fait qui fut ultérieurement contrôlé par mon regretté maître LAVERAN, par FRANCHINI et d'autres auteurs.

Les malades viennent de la région forestière du Sud du Pérou. L'affection y est dénommée *Uta* ou *Espundia* sans qu'on la distingue de la Blastomycose. L'émétique en injections intraveineuses et la cautérisation des ulcères parviennent à guérir l'affection leishmanienne qui cause de réels dommages aux explorateurs des régions vierges.

En octobre 1919, j'ai constaté pour la première fois au Pérou la présence, dans le sang d'un malade, d'un trypanosome que j'ai cru devoir rapporter au *Trypanosoma cruzi* CHAGAS, 1909. Il a été distingué sous le nom de *T. escomeli* par W. YORKE en 1920. Son identité avec *Tr. cruzi* m'a semblé d'autant plus vraisemblable que le malade en question venait de la rivière Tahuamanu, près de Ribera Alta, région voisine du Brésil et où existe également le réduvide vecteur *Triatoma megista* (Vinchuca).

Dans les vallées de Vitor et de Siguas, du département d'Aréquipa, existe aussi *Triatoma infestans*, dénommé en Kéchua *Chirimacha* (de *Chiri*, froid, et *machasca* ivre) mais je n'ai pu rencontrer de flagellés chez ce réduvide, ni chez l'homme.

G. Blastocystis. — *Blastocystis hominis* BRUMPT, 1912 se rencontre fréquemment dans les déjections humaines. Il ne paraît déterminer autre chose que le ramollissement des selles.

II. Tétramitides. — En septembre 1910 j'ai rencontré pour la première fois *Chilomastix* (*Tetramitus*) *mesnili* dans un cas de diarrhée et, en 1913, j'ai donné le traitement de l'affection qu'il détermine.

La diarrhée à *Chilomastix* est très tenace. Tous les cas que j'ai observés ont été guéris après trois jours de diète lactée suivie de l'administration d'un purgatif au calomel, avec reprises alternatives de la diète et du calomel jusqu'à disparition des parasites. Récemment, on a utilisé avec succès les arsenicaux en capsules kératinisées, spécialement le narsénol avec de bons résultats.

G. *Trichomonas*, DONNÉ, 1837. — *Trichomonas vaginalis*, DONNÉ, 1837, produit des catarrhes vaginaux. On obtient de bons résultats de traitements par les lavages à la solution iodée au 1.1000.

Trichomonas intestinalis, LEUCKART, 1879 — De 1898 à 1913 j'ai contrôlé 152 cas de trichomoniasse intestinale à Aréquipa. Quelques uns de ces cas eurent une terminaison fatale.

En 1913, j'ai réussi à cultiver le parasite et à reproduire des infections avec diarrhée chez les animaux. J'ai également constaté la présence du flagellé dans les eaux de boisson d'Arequipa et de Jura.

Ce parasite provoque une diarrhée parfois bénigne et de guérison spontanée, mais souvent aussi chronique, parfois mortelle. Dès que j'ai eu institué mon traitement à l'essence de thérébentine ou à l'eau iodée, cette affection a perdu de sa gravité. Les guérisons sont obtenues le plus souvent en trois jours. En même temps, ce traitement qui diminue le nombre des porteurs de germes a rendu de plus en plus rare l'affection intestinale à *Trichomonas* dans notre ville d'Aréquipa.

A Jura, rien qu'en prohibant l'absorption d'eau captée dans de mauvaises conditions, la maladie ne s'est plus présentée depuis près de 12 ans.

Je dois insister, ici, sur un point particulier d'intérêt prophylactique, sur lequel je me propose de revenir un jour plus amplement. Des études que je poursuis encore actuellement, je crois pouvoir conclure qu'étant donnée l'énorme quantité de trichomonas présents dans l'intestin de certains batraciens habitant les eaux douces limpides, comme *Telmatobius gebski*, ces animaux constituent les réservoirs naturels des parasites de la trichomoniasse humaine. Je me propose de traiter cette question avec plus de détails dans la suite.

Trichomonas buccalis, GOODEY, 1917. Nous avons rencontré cette espèce, pour la première fois signalée au Pérou, dans des cas de pyorrhée alvéolaire chez les adultes et chez les enfants. Ces derniers cas ont été notés au Congrès Médical de l'Enfant à Montevideo. La disparition du flagellé est aisément obtenue par des attouchements térébenthinés ou iodés des gencives.

G. Giardia, HUNSTLER, 1881. — *Giardia intestinalis* LAMBL. 1859. Nous avons également constaté, avec les précédentes infections flagellées, les premiers cas de *Giardiase intestinale* au Pérou. Les malades avaient contracté la maladie soit à Aréquipa, soit dans d'autres villes du pays.

Les diarrhées produites par *Giardia intestinalis* sont très tenaces. Il est nécessaire de faire intervenir à plusieurs reprises le traitement au calomel et à la diète lactée, ou les lavements iodés et thérébentinés. Nous espérons beaucoup des novarsénobenzols ingérés par la voie buccale.

Comme pour les autres protozoaires des selles, il convient de désinfecter soigneusement les matières fécales pour éviter la propagation des infections.

V. — INFUSOIRES

G. Balantidium. — *B. coli*, MALMSTEN, 1857. J'ai constaté en 1905 à Arequipa le premier cas de Balantidiose intestinale. Le malade n'était d'ailleurs pas originaire de la ville elle-même, mais plutôt de la vallée de Siguas.

Ultérieurement j'ai observé des cas originaires de Lluta et de Puquina. Le Dr FERNANDEZ a vu le parasite à Lima en 1901.

La balantidiose est caractérisée par une diarrhée chronique, qui s'est montrée rebelle aux moyens thérapeutiques dont nous disposions à l'époque où ces cas furent observés. La difficulté du traitement réside dans la localisation souvent profonde des parasites dans la muqueuse, où ils échappent aux actions médicamenteuses des lavements.

J'ai observé d'autres infusoires, *Nyctoterus*, *Opalines*, *Colpodes*, dans le contenu intestinal de reptiles et batraciens d'Arequipa : *Tropidurus peruvianus*, *Liolaemus darwini*, *Tropidurus semitaeniatus*, *Phyllodactylus gerrhopygus*, *Trachymenis peruviana*, *Bufo spinulosus*, *Telmatobius gebbski* et *T. escomeli*.

VI. — PLATHELMINTHES

TRÉMATODES. *Fasciola hepatica*, L., 1758, s'observe avec grande fréquence dans le foie des moutons, surtout de ceux qui proviennent des hauts-plateaux. Nous n'avons jamais jusqu'ici rencontré la douve du foie chez l'homme.

Quelques immigrants japonais, de passage à Aréquipa, étaient atteints de clonorchidiose hépatique. La maladie ne s'est point heureusement propagée dans notre région.

VII. — CESTODES

TENIADÉS. — *Tœnia solium*, L., 1768 et *T. saginata* (Goez, 1782) sont fréquents à Aréquipa. L'expulsion en est obtenue par l'emploi de l'extrait éthéré de fougère mâle et la pelletièreine, suivi, au bout de quelques heures, de lavements au paico : *Chenopodium multifidum* ou au marco : *Artemisia absinthium*.

Pour mémoire, je signalerai qu'il est très fréquent d'observer à l'abattoir la cœnurose cérébrale chez le mouton provenant des hauts plateaux. Le cœnure est au contraire très rare chez les animaux provenant de la campagne d'Aréquipa.

VIII. — HIRUDINÉES

Une petite hirudinée de 2 à 3 centimètres de longueur existe dans les eaux potables des environs de la ville, mais son rôle pathogène ne nous a pas encore été révélé. Je ne mentionnerai que pour mémoire aussi les sangsues officinales, autrefois très utilisées, mais dont l'emploi tend de plus en plus à disparaître.

IX. — NEMATHELMINTHES

ASCARIDÉS. — *Ascaris lumbricoides*, L., 1738, est assez fréquent chez les enfants, où il occasionne des symptômes gastro-intestinaux et nerveux, disparaissant comme par enchantement après l'expulsion des parasites. La santonine et le chénopodium constituent la médication spécifique de l'ascaridiose.

Belascaris cati SCHIANK 1788 a été rencontré chez le chat domestique, soit à la ville, soit à la campagne.

Toxascaris canis WERNER, 1782, a été rencontré chez le chien. Je signalerai à ce sujet qu'un de mes chiens, après avoir mangé d'une graminée, dénommée localement *cebadilla*, dont les feuilles tomenteuses sont couvertes d'une multitude de petites épines, expulsa, une heure après, un bloc composé de feuilles non digérées auxquelles étaient intimement entremêlés 16 *toxascaris* vivants. La guérison fut complète. C'est là un point de thérapeutique qui pourrait semble-t-il être applicable à l'homme car la *cebadilla* n'est point toxique.

Oxyurus vermicularis L., 1767. Sa présence détermine le prurit anal ou vaginal, parfois des rectites, vulvites et vaginites. L'expulsion est obtenue par l'emploi de santonine et de calomel après régime lacté, lavages ou lavements de *chenopodium* ou d'*artemisia*.

STRONGYLIDÉS. — *Necator americanus*, STILES, 1902 et *Uncinaria duodenale* n'existent pas à Aréquipa même. Ces vers appartiennent plutôt à la zone tropicale, au delà de la Cordillère, d'où proviennent de nombreux malades ou porteurs d'œufs. Malgré la présence de ces derniers dans la ville, la propagation de l'affection uncinarienne ne s'est pas produite, pour des raisons sans doute climatiques.

L'étude des ankylostomes dans les zones tropicales riches et peuplées du Pérou présenterait une grande importance. Une campagne prophylactique et curative y devrait être instituée.

TRICHOTRACHÉLIDÉS. — *Trichocephalus trichiurus* L., 1771, n'existe pas non plus à Aréquipa, mais il accompagne avec une remarquable fréquence les ankylostomes chez les malades provenant de la zone tropicale.

RHABDONÉMIDES. — *Strongyloides stercoralis*, BAVAY, 1877. J'ai rencontré assez fréquemment les œufs et les larves de ces parasites dans les selles de diarrhéiques.

X. — ARTHROPODES

ACARIENS. — Dans les follicules pileux de la face et des mains, dans les comédons, nous avons rencontré l'acarien vermiforme *Demodex folliculorum* ; nous avons également observé des *Demodex* chez les animaux. Le Sarcopte de la gale, *Sarcoptes scabiei*, var. *hominis*, L., 1758, se présente aussi de temps à autre à Aréquipa, lorsque de petites poussées épidémiques de gale se manifestent,ensemencées presque toujours par des malades originaires de la côte, où la gale sarcoptique est plus répandue.

Un autre sarcopte d'origine animale peut encore être observé chez l'homme à Aréquipa. C'est le *Sarcoptes scabiei* var. *aucheniae*. Ce sarcopte attaque les mammifères du genre *Auchenia* (lamas) des hauts plateaux des Andes, ainsi que leurs variétés diverses dénommées vicuña, huanaco, Alpaca, etc. On observe le sarcopte chez les paysans qui tondent ces animaux. La présence du parasite se révèle par un prurit qui ne dure pas plus de 24 à 48 heures, car cet acarien ne peut vivre longtemps aux dépens de l'homme. Cette contamination accidentelle est sans doute l'origine de la croyance des anciens indigènes péruviens que la laine des lamas galeux donnait la syphilis à l'homme.

Deux *Argasins* se rencontrent encore à Arequipa. Le Garrapata, *Ornithodoros megnini* (DUGÈS, 1883) (tique épineuse) infeste fréquemment le conduit auditif externe de l'homme déterminant par sa présence et ses piqûres l'*Otite ornithodorique* ou Ornithodorose de l'oreille. L'*Argas persicus* FISCH., 1824, abondant

dans les poulaillers, pique également l'homme et sa piqure détermine, surtout chez les sujets prédisposés, des symptômes urticariens des plus intenses. J'en pourrais citer un cas très net.

Quoiqu'on observe de temps à autre à Aréquipa des cas de fièvre récurrente, je n'ai pu jusqu'ici déterminer de rapport entre ces Argasins parasites et la genèse de la maladie.

INSECTES. — I. Aptères. — *Pediculus capitis* (DE GEER, 1778) s'observe seulement chez les campagnards et les indigènes arrivant de la Sierra. Ces indigènes nous apportent également le typhus des villes de l'intérieur.

La destruction des poux de tête peut être obtenue très facilement, en une séance, d'après le procédé en usage depuis longtemps à l'asile V. Lira. Ce procédé consiste à imprégner les cheveux et le cuir chevelu d'une solution alcoolique de *Gebadilla* (*Colchicum*) à 20 o/o.

Le pou de corps *P. corporis* se rencontre dans les mêmes conditions que le pou de tête chez les sujets malpropres des campagnes et de l'intérieur. C'est lui le principal vecteur des épidémies de typhus exanthématique.

A titre d'indication curieuse, je signalerai l'avidité particulière dont témoignent certaines fourmis à l'égard des poux. En plaçant la chemise d'un campagnard pouilleux au voisinage d'une fourmilière, j'ai constaté qu'en moins d'une demi-heure les fourmis avaient saisi et emporté dans leurs magasins la totalité des poux et des lentes que le vêtement renfermait.

Le morpion, *Phthirus inguinalis* (REDI, 1668) ou pou de pubis, est encore à mentionner parmi les aptères parasites de l'homme au Pérou. Il adhère surtout aux parties velues du corps.

II. Hémiptères. — La famille des Cimicidés est représentée par la punaise des lits *Cimex lectularius* (MERRET, 1667). Celle des Réduvidés doit être également mentionnée, bien que les insectes en question ne fassent à Aréquipa qu'une apparition accidentelle et éphémère. De temps à autre, en effet, on peut capturer dans les colis et les bagages de personnes venues des vallées de Vitor et de Siguan quelques exemplaires de *Triatoma infestans* (KLUG, 1834). Ces insectes ne s'acclimatent d'ailleurs pas dans notre région trop froide et meurent bientôt.

Lorsqu'on observe ces punaises, originaires des vallées chaudes, en captivité à Aréquipa où elles sont engourdies par la température plus fraîche, on comprend très bien la justesse de leur ancienne appellation péruvienne de *Chirimacha* (en langue *quechua* ivre de froid).

III. Aphaniptères. — Les puces sont peu nombreuses à Aréquipa,

en comparaison avec les villes de la côte comme Mollendo, Lima, etc. C'est une des raisons pour lesquelles la peste bubonique ne se transmet pas dans notre ville, alors qu'elle est devenue endémique dans plusieurs des villes côtières du Pérou. Nous avons vu des malades provenant de Mollendo, atteints de peste, qui n'ont contagionné personne à Arequipa ; des rats morts pesteux, sortis des caisses de marchandises à la gare du chemin de fer, en temps d'épidémie, n'ont point diffusé l'infection autour d'eux. Jusqu'à présent je n'ai contrôlé à Arequipa qu'un seul cas de peste autochtone, contractée par une jeune domestique qui avait joué avec le cadavre d'un rat pesteux. La maladie ne se développa d'ailleurs qu'avec une grande bénignité. Nous pensons que la virulence du bacille de YERSIN s'atténue avec l'altitude et la sécheresse atmosphérique.

IV. *Diptères*. — Quelques Diptères piqueurs existent dans la région d'Arequipa. Parmi les Tabanides c'est le *Tabanus fulvipes* (PHIL.), qui vit dans les régions humides de Tingo, Socabaya, Jura, etc. Cet insecte est tenace dans ses attaques, introduisant ses stylets même à travers les vêtements. Il paraît apte à transmettre des infections, car après avoir été atteint d'une de ses piqûres à la jambe, j'ai vu se développer autour du point lésé une manifestation cutanée, offrant l'apparence d'une atteinte mycosique et qui nécessita une galvano-cautérisation énergique.

Les Simuliidés sont représentés par une seule espèce *S. (Eusimulium) escomeli* ROUB. dont les larves vivent dans les eaux très pures et cristallines des sources de Tingo, Sabandia et autres environs. Ces larves sont très strictes dans leurs conditions de milieu ; elles disparaissent lorsque les eaux sont souillées.

S. escomeli attaque l'homme avec insistance. A l'endroit de la piqûre, on voit se développer une petite tache rouge, autour de laquelle se forme une papule blanchâtre, extrêmement prurigineuse dans les premiers instants et persistant une ou deux heures. La petite tache ponctiforme, noirâtre, du centre, subsiste pendant quelques jours. Chez des individus à prédisposition spéciale, les réactions sont encore plus intenses.

La famille des Culicidés n'est représentée que par une seule espèce, à-Jura (2.600 m. d'altitude), le *Culex escomeli* BRETHES, dont le rôle pathogène, en dehors des piqûres, n'est pas encore déterminé.

J'ai pu vérifier par moi-même le rôle protecteur joué par les plantes aquatiques du genre *Lemna* contre le développement des larves de ce moustique. J'avais noté la pullulation particulière de ces larves dans un puits dont la surface était libre. L'an-

née suivante, je fus surpris de voir la surface de l'eau de ce puits recouverte d'une couche si dense de *Lemna* que la respiration des larves de *Culex* aurait été compromise. Effectivement, toutes les larves avaient disparu, alors qu'elles existaient dans les puits voisins où ne se rencontraient pas de *Lemna*. C'est là un procédé naturel de défense qui peut être mis à profit dans la pratique.

La plupart des trains qui passent par les vallées en venant de Mollendo, véhiculent des moustiques (*Culex*, Anophèles), surtout lorsqu'ils séjournent dans les stations intermédiaires. Arrivés à Aréquipa (2.500 m. d'altitude), ces moustiques meurent rapidement et ne parviennent pas à s'adapter au milieu. Ils sont sans danger pour l'homme.

XI. — MYCOSES

A. — MICROSIPHONÉS

Discomycese humaine à grains blancs. — Nous avons présenté à la Société de Pathologie Exotique de Paris, en octobre 1920, un cas de discomycese humaine observée au pied chez un garçon, dont la tumeur avait 8 cm. de long sur 7 cm. de large.

La tumeur était irrégulière, molle, à odeur nauséabonde. Ça et là on voyait de petits grains blancs dont l'examen nous a révélé l'existence des filaments mycéliens intriqués d'un champignon.

A l'examen microscopique, les grains blancs et la sécrétion tumorale interlobaire faisaient voir des filaments de 1 à 1 μ 1/2 d'épaisseur et dont la longueur était très variable. Quelques-uns simples; d'autres dichotomisés à leur extrémité ou sur leurs parties latérales; d'autres enfin se terminant par de petites conidies simulant des streptocoques. Il existait aussi des filaments spiralés à spires asymétriques. On apercevait en plus des bactéries intercurrentes.

L'élément mycélien en question nous a paru appartenir au genre *Discomyces*.

Discomyces minutissimus (BURCHARDT, 1859). — C'est un champignon mince, fin, allongé, enchevêtré, dont l'ensemble, en examinant une squame épidermique, ressemble à un streptobacille aminci.

Il produit chez l'homme l'*Erythrasma* ou placard foncé du pli urogénital.

L'examen microscopique de la squame permet le diagnostic;

les attouchements locaux iodo-phéniqués à 10 o/o, guérissent la lésion pourvu qu'on insiste assez longtemps dans le traitement.

Nous avons observé un cas de ce *Discomyces* à Aréquipa.

ACTINOMYCOSES. — *Actinomyces bovis*.

L'actinomycose bovine existe chez le bétail qu'on élève dans les fermes de la *Cordillère* andine.

Trois cas d'*actinomycose humaine* ont été communiqués par nous à la Société de Pathologie Exotique de Paris.

Les trois cas sont autochtones d'Aréquipa; il s'agissait de personnes qui, par leurs professions, étaient astreintes à respirer les poussières qui se dégagent au cours du débarquement des peaux de bœuf desséchées lorsqu'elles arrivent par chemin de fer et sont réembarquées pour l'Europe.

Les trois sujets présentèrent de l'actinomycose pulmonaire progressive, résultat de la contagion respiratoire par la poussière provenant de ces peaux, dont le champignon n'est tué ni par la dessiccation ni par la salaison.

Dans les trois cas, les bourgeons actinomycosiques perforèrent la peau à travers les espaces intercostaux, devenant ainsi très faciles à diagnostiquer et par la clinique et par le laboratoire.

Aucun des traitements préconisés jusqu'à ce jour ne put avoir raison d'une affection qui fut fatale dans les trois cas.

B. — THALLOSPORIDÉS. FAMILLE DES ARTHROSPORÉS.

Genre *Trichophyton*. — *Trichophyton tonsurans*. (MALMSTEIN, 1848). — Ce parasite, que nous avons vu seulement sous forme de *teigne* chez quelques enfants venus des vallées de Tambo et de Vitor, s'est offert à nos études dans des cas évidents de *trichophytie cutanée*, qui furent très résistants au traitement ioduré, mais qui cédèrent facilement aux rayons X.

Onychomycose trichophytique. — Nous avons communiqué à la Société de Pathologie Exotique un cas d'*Onychomycose trichophytique*, sur l'ongle du gros doigt du pied gauche. La maladie qui datait de 35 ans était demeurée localisée sans atteindre ni les autres ongles ni l'autre pied.

L'ongle se présentait très épais, car il atteignait 6 mm. d'épaisseur. La surface était dure et brillante tandis que le centre était occupé par une pulpe molle qui se réduisait avec une grande facilité en poussière blanche.

En dégageant cette poussière par de petits chocs, on aperce-

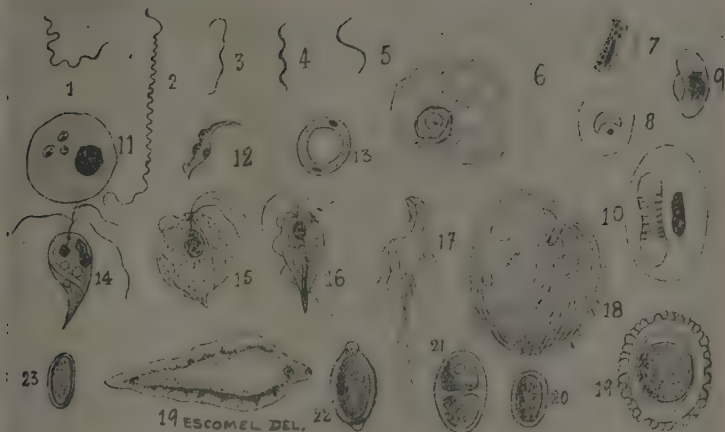


Fig. 1. — 1. *Treponema recurrentis*; 2. *Treponema pallidum*; 3. *Treponema pertenue*; 4. *Treponema bronchialis*; 5. *Treponema bucale*; 6. *Entamoeba dysenteriae*; 7. *Plasmodium malorum*; 8. *Plasmodium vivax*; 9. *Plasmodium falciparum*; 10. *Hemogregarina roubaudi*; 11. *Leishmania americana*; 12. *Trypanosoma cruzi*; 13. *Blastocystis hominis*; 14. *Chilomastix mesnili*; 15. *Trichomonas vaginalis*; 16. *Trichomonas intestinalis*; 17. *Giardia intestinalis*; 18. *Balantidium coli*; 19. Œuf d'*Ascaris lumbricoides*; 20. Œuf d'*Oxyurus vermicularis*; 21. Œuf de *Necator americanus*; 22. Œuf de *Trichocephalus trichiurus*; 23. Œuf de *Strongyloides stercoralis*; 24. *Fasciola hepatica*.

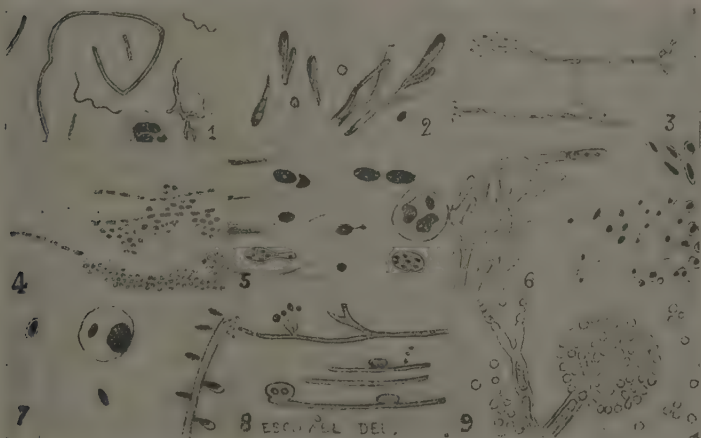


Fig. 2. — 1. *Discomyces albus*; 2. *Actinomyces bovis*; 3. *Trychophyton* (onychomycose); 4. *Trychophyton mentagrophytes*; 5. Blastomycète de la Espundia; 6. *Malassezia muris*; 7. *Rhinocladium beurmanni*; 8. *Penicillium* de la Ceava; 9. *Penicillium* (onychomycose).

vait une surface sillonnée longitudinalement, dans laquelle abondaient les filaments mycéliens.

L'agent causal était un *Trichophyton* dont les filaments mycéliens atteignaient une épaisseur de 2 à 4 μ et une longueur considérable. Ils se distomisaient fréquemment et présentaient des chlamydospores parfois terminales, parfois intercalaires. Aucun traitement n'a donné de résultat favorable.

Ectothrix microides. — *Trichophyton mentagrophytes* (ROBIN, 1853). — C'est un champignon sporulé qui se développe à l'intérieur et autour des follicules pileux.

Nous en avons vu un cas chez un officier de cavalerie qui présentait une lésion furculoïde de la barbe, laissant échapper du pus par plusieurs orifices; une partie des poils était tombés, ceux qui restaient se laissaient arracher avec facilité.

En examinant un de ceux-ci, au microscope, on le voyait entouré et imprégné par un champignon dont les spores variaient entre 5 et 11 μ , suivant les régions.

Cette sicosis ou mentagre guérit rapidement par la galvanocautérisation, suivie par des attouchements iodés et par des vaporisations phéniquées.

Genre TRICHOSPORUM (BEHREND, 1890). — *Trichosporum giganteum* (BEHREND). — Nous avons observé un cas de « Piedra » de Colombie chez une dame qui présentait la partie antérieure du cuir chevelu en mauvais état.

Ses cheveux présentaient çà et là, des nodosités dures, semblables à des lentes de *pediculi*, à surface irrégulière et très adhérentes.

Examinées au microscope, ces nodosités, après un traitement par la potasse, montraient de rares filaments, avec une multitude de spores polygonales, à double enveloppe, simulant un pavé irrégulier.

Par manque de soins, les cheveux commencèrent à tomber, mais d'une manière très lente, laissant à leur place une surface glabre.

BLASTOMYCOSE

A Aréquipa la blastomycose n'existe pas; mais étant donné le grand nombre de malades qui viennent de la région tropicale pour s'y faire soigner de cette affection, il est nécessaire de dire deux mots à son sujet.

Au Pérou, on a confondu pendant de longues années l'*Uta* et la *Espundia*, maladies de la zone tropicale péruvienne.

J'ai eu la bonne fortune de déceler pour la première fois au Pérou des cas de *Uta* produits par *Leishmania americana*.

Quelques années plus tard, j'ai pu rencontrer, chez quelques espundiques du Pérou et de Bolivie, la présence de blastomycètes dans les lésions chroniques; il m'a dès lors été possible de donner la description des caractères du parasite; j'ai pu obtenir son inoculation chez les animaux, ses cultures, étudier l'anatomie pathologique individualisée, et noter parmi les caractères cliniques la « Croix palatine de la Espundia » que l'on rencontre aussi dans quelques cas de leishmaniose des muqueuses, et toujours dans la leishmanio-blastomycose avancée.

Nous eûmes la satisfaction de voir nos travaux confirmés par MORALES, VILLAZON de La Paz, LOZADA BENAVENTE de Lima, PEÑA CHAVARRIA de Colombie et par d'autres auteurs, aux Etats-Unis, au Mexique, au Vénézuëla et à l'Equateur, où furent présentés des travaux très concluants au sujet de la dualité des deux entités nosologiques américaines.

L'Ecole brésilienne, qui possédait déjà les travaux précédents de LUTZ et SPLENDRE, ne discute plus l'existence des deux affections.

Le blastomycète est inoculé à l'intérieur de la peau; il se développe un *chancre initial*, guérissable par cautérisation.

Quelque temps après, des lésions secondaires apparaissent dans la cavité naso-bucco-pharyngo-laryngée.

Enfin, on voit se présenter des lésions tertiaires cutanées.

Jusqu'à présent, il n'existe pas de traitement définitif et efficace pour les deux dernières lésions.

Le blastomycome, des nodules blastomycosiques, est composé de trois zones: une zone, centrale ou parasitaire; une deuxième, l'intermédiaire et une troisième à cellules blastomycosiques.

La maladie dure parfois plus de 30 ans, pour aboutir à la mort. C'est une des plus cruelles qui affectent l'être humain.

Le traitement par l'émétique intraveineuse, donne les plus grands soulagements, mais quant à la guérison définitive, nous ne l'avons observée que lorsqu'on agissait vigoureusement contre le chancre initial.

Genre MONILIA (GMELIN, 1791). — *Monilia albicans* (CH. ROBIN, 1853). — Le plus connu des champignons appartenant au genre *Monilia* est l'oïdium ou muguet, qui se présente formé par des filaments allongés, ramifiés ou terminés par des cellules rondes, réfringentes, sporiformes.

Il donne la stomatite crémeuse, fréquente surtout chez les enfants pendant l'été.

Le parasite constitue comme un dépôt blanchâtre plus ou moins sale sur la langue, les joues, le pharynx et même l'œsophage, rendant difficile la digestion et la déglutition.

Il se développe lorsque la salive est acide ; le traitement consiste donc à faire des gargarismes et collutoires alcalins, et à éviter les aliments sucrés qui acidifient le milieu buccal.

Ce parasite est fréquent à Aréquipa.

Monilia vaginalis (ESCOMEL, 1923). — Nous avons eu l'occasion d'observer, non-seulement des cas isolés, mais de petites épidémies dans des services hospitaliers, de vaginites caractérisées par de l'œdème des grandes lèvres, de la rougeur vaginale, avec une sécrétion jaunâtre plus ou moins abondante.

En examinant la cavité vaginale on constate un ensemencement irrégulier de points blancs de la taille d'une lentille, saillants, plus ou moins séparés les uns des autres, rarement confluents. Au microscope, ils se montrent exclusivement formés par une *Monilia*, avec des filaments allongés, ramifiés, granuleux à leur centre, et à double enveloppe à leur périphérie ; ils présentent des spores internes et externes, et des chlamydospores nettes.

Les lavages alcalins, et aussi les iodés, guérissent facilement cette mycose bénigne.

Genre MALASSEZIA (BAILLON, 1889). — *Malassezia furfur* (CH. ROBIN, 1852). — C'est un champignon avec des filaments allongés, irréguliers, rarement ramifiés et des corpuscules arrondis plus ou moins isolés ou groupés.

On le rencontre dans la *Pityriasis versicolor*, formant chez l'homme et spécialement dans la région de la poitrine, de plaques irrégulières, couleur marron clair, qui se dégagent avec facilité à l'ongle, et guérissent par les attouchements à la teinture d'iode, après raclage de la lésion.

Nous n'en avons vu que deux cas à Arequipa.

Malassezia muris (ESCOMEL, 1919). — En juillet 1919, nous avons présenté à la Société de Pathologie exotique un travail sur une mycose rencontrée chez des rongeurs du genre *Mus*.

Le parasite attaque particulièrement la peau de la tête de l'animal, détruisant les tissus mous et même les yeux, laissant les os du crâne recouverts seulement par une masse blanchâtre d'aspect sucré, qui représente le champignon dans son développement.

En examinant celui-ci au microscope, on voit qu'il est formé par des filaments plus ou moins irrégulièrement enchevêtrés et par des corpuscules ronds et ovales, isolés ou groupés.

Les rongeurs malades périrent quelques jours après leur captivité, par suite de l'état avancé des lésions.

Genre *PITYROSPORUM* (SABOURAUD, 1895). — *Pityrosporum ovale* (BIZZOZERO, 1882). — Ce parasite très petit, de 3 à 18 μ de longueur, ressemble à une bouteille ou à une spore en germination, ce qui lui a valu la dénomination, de Bacille bouteille ; on le rencontre dans la *Pityriasis simplex* de la tête. Il guérit facilement avec des lotions au bichlorure de mercure.

C. — SPOROTRICHIÉS

Genre *RHINOCLADIUM* (SACCARDO et MARCHAL). — *Rhinocladium beurmanni* (MATRUCHOT et RAMOND). — Nous avons observé trois cas de rhinocladiose, deux d'entre eux appartenaient à la vallée de Tambo et le dernier était autochtone dans la ville d'Arequipa (*Archives internationales de laryngologie*, 1923, n° 1).

Celui-ci se présenta chez une dame qui, en mangeant des graines d'anis, se sentit irritée par une de celles-ci au pharynx : sur cette place, 15 jours après, elle présentait un point jaune, entouré par une zone hypertrophiée rougeâtre. La lésion commencée donna un champignon possédant les caractères du *Rhinocladium beurmanni*.

Le deuxième cas fut observé chez une fillette venue de Tambo, avec des lésions pharyngées plus développées que chez le précédent. Les deux guérirent par des cautérisations intenses au galvano.

Le troisième cas, venu dernièrement aussi de Tambo, montrait à la jambe une série de tumeurs mycosiques échelonnés, dans lesquelles nous avons trouvé exclusivement le *Rhinocladium beurmanni*.

Le malade est encore en traitement par les injections endoveineuses iodo-iodurées diluées, avec un résultat appréciable jusqu'à présent.

Genre *Penicillium* (LINK, 1809). — *Ccara* ou *Mancha*. — Dans la ville d'Aréquipa, nous n'avons pas encore vu de cas de Ccara ou de Pinta mycosique. Il existe beaucoup de sujets dyschromiques, mais il s'agit de vitiligo, de chloasma, de syphilis, etc. ; toutefois les macules produites par des champignons sont obser-

vées dans le climat chaud de nos vallées, spécialement dans celles de Majes, Sigüas, de Vitor et Tambo.

Il s'agit presque toujours de plaques squameuses, avec un fond variable, rouge, blanc, violet et même noirâtre.

Les squames présentent un champignon, avec des asques; le mycélium est disposé suivant les règles des ascomycètes, terminaisons fructifères en phialides, et finalement en conidies ce qui les fait rattacher au genre *Penicillium*.

Les articles du mycélium sont longs, très minces, de 1 à 2 μ de largeur, particulièrement divisés près du point de leur bifurcation.

Les hyphes sporifères ont une taille variable; en général piriformes et terminaux, ils atteignent 5 μ et plus de largeur. Il existe un nombre variable de *phialides*, terminées par des *conidies* qui se voient fréquemment à l'état libre.

Le meilleur traitement est l'iode, intus et extra, longuement prolongé pour éviter les récidives qui sont fréquentes (*Société de Path. exotique*, Paris, 13 octobre 1920).

Onychomycose penicillaire. — Nous avons signalé (*Soc. Path. exotique*) le cas d'un ongle hypertrophié en forme de crochet. En examinant la zone centrale, on observait un champignon avec des filaments capricieusement enchevêtrés dont la culture en carotte nous montra de longs filaments divisés très souvent par des sections transversales. La partie centrale de ces filaments était granuleuse. Nous avons donné leur description.

De temps en temps ils se dichotomisent et se terminent par un ou par plusieurs hyphes sporifères. Les phialides ont la forme d'un citron avec la tête nettement séparée du tronc par un col. L'autre extrémité se trouve directement implantée sur l'hyphes. Les conidies sont très abondantes; leur diamètre variable. Il n'y a pas de phialides secondaires.

Le malade n'a pas guéri, ayant refusé de se faire enlever l'ongle malade.

Nous avons vu quelquefois des mycoses pharyngées et amygdalées transitoires produites par des saccharomyces et par l'oïdium, mais dont nous n'avons pas encore eu le temps de faire l'étude complète.

*
* *

On peut voir, par tout ce qui précède, que les cas pathologiques d'origine parasitaire sont vraiment rares à Aréquipa. Beaucoup de ceux que nous avons constatés ont une origine exo-

tique. Il est, par conséquent, permis de répéter ce que nous disions au commencement de ce mémoire, qu'Aréquipa est une des villes les plus saines que nous connaissions; elle le deviendra davantage, lorsqu'on aura réalisé les grands travaux d'assainissement que l'on doit à la deuxième ville du Pérou.

Le trachome à Tanger,

Par P. REMLINGER et L. BERNARD.

Il a été — dans ces dernières années surtout — beaucoup écrit sur la conjonctivite granuleuse et la nosologie marocaine ne cesse d'autre part d'être l'objet de nombreuses publications. Il est curieux, dans ces conditions, de constater qu'aucun mémoire, aucun article de journal, aucune communication à une société savante n'a encore été consacré au trachome du Maroc. Une brève mention est parfois accordée à l'affection (L. RAYNAUD (1), DOUZANS (2)). D'autres auteurs HERZEN (3) TRESVAUX DU FRAVAL (4) ne la signalent même pas. L'un de nous (5), résumant un rapport inédit du Dr VIGIER, chargé en 1912 d'une mission à Tanger, lui a consacré 15 lignes dans un « Essai de Nosologie Marocaine ». C'est certainement le document le plus copieux sur la question. Depuis 1916, de nombreux centres de consultations pour maladies d'yeux ont été créés au Maroc et leurs statistiques accusent un nombre de malades imposants (6).

(1) L. RAYNAUD. *Etude sur l'hygiène et la médecine au Maroc*, Alger, 1902, p. 136. « Les granulations se soignent avec le sulfate de cuivre et de zinc en solution dans du vinaigre... »

(2) DOUZANS. *Mémoire sur la nosologie marocaine avant le Protectorat* (1906-1908), Lyon, 1913, p. 5. « Dans toutes les villes du Maroc, les affections oculaires tiennent à deux facteurs constants; la malpropreté et le défaut d'hygiène de l'œil. Ces affections sont : la conjonctivite granuleuse avec ses dérivés; les kérato-conjonctivites catarrhales et phlycténulaires... etc.

(3) HERZEN. Notes et réflexions sur la nosologie du Maroc. *Revue suisse de Médecine*, nos 4, 5, 6, 1911.

(4) ALAIN TRESVAUX DU FRAVAL. Huit mois à Safsafat (Maroc oriental). *Thèse de Paris*, 1915.

(5) P. REMLINGER. Essai de nosologie marocaine. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, août 1913.

(6) 3.000 malades par mois à Casablanca, 2.000 à Marrakech, etc., in « Fonctionnement du Service de la Santé et de l'Hygiène publiques et considérations sur les affections les plus fréquemment observées au Maroc en 1917. *Casablanca Imp. Rapide*, 1918, p. 143. »

Faut-il voir dans le silence observé à l'égard des granulations le fait que jusqu'aux si remarquables travaux de C. NICOLLE et de l'Ecole de Tunis, le trachome était très à l'arrière plan des préoccupations médicales ? Toujours est-il qu'on ne saurait incriminer la rareté de l'affection. « Le Maroc constituant un foyer important de trachome » (1) il a été fondé à Rabat le 5 avril 1924 une Ligue Marocaine, filiale de la Ligue Française, contre la maladie. Le Comité qui devait se réunir tous les deux mois ne l'a du reste pas encore fait... Ajoutons que la littérature médicale de la zone d'influence espagnole dénote, à l'endroit du trachome, la même indigence que celle du Protectorat français. Nous avons dû, dans le présent travail, nous borner à étudier le trachome à Tanger. Nous serions heureux s'il était l'occasion d'une mise au point de la maladie dans les autres villes du Maroc.

*
**

Le relevé des consultations données à l'hôpital français de 1905 à 1922 par les différents médecins de cet établissement, les D^{rs} FUMEY et CABANES en particulier, fournit les résultats suivants :

Années	Nombre total des consultants	Cas étiquetés :
		Trachome, granulation, conjonctivite granuleuse Trichiasis
1905.	1.700	2
1906.	2.023	2
1907.	1.735	0
1908.	2.823	1
1909.	2.906	1
1910.	2.576	0
1911.	3.378	74
1912.	3.615	108
1913.	4.668	571
1914.	2.539	230
1915.	3.368	37
1916.	2.714	8
1917.	3.349	10
1918.	4.455	211
1919.	8.908	543
1920.	13.103	817
1921.	13.866	875
1922.	6.650	683
	84.276	4.173

(1) Procès-verbal de la réunion de fondation de la Ligue Marocaine contre le trachome. *Revue du trachome*, 1^{re} année, n° 3, juillet 1924, p. 108.

Proportion des trachomateux par rapport aux consultants :
4,95 o/o.

Ces 4.173 trachomateux se décomposent ainsi :

1^o au point de vue du sexe :

Hommes.	1.656
Femmes	2.473
Sexe non indiqué	74
	4.173

2^o au point de vue de la nationalité :

Musulmans	1.504
Israélites.	1.980
Espagnols	618
Italiens	37
Français	30
Anglais.	2
Portugais.	2
	4.173

3^o au point de vue de l'âge :

de 0 à 5 ans	0
de 5 à 10 ans	41
de 10 à 15 ans	73
de 15 à 20 ans	88
de 20 à 30 ans	375
de 30 à 40 ans	1.230
de 40 à 50 ans	1.265
de 50 à 60 ans	793
de 60 à 70 ans	193
de 70 à 80 ans	55
de 80 à 90 ans	3
Âge non spécifié.	57
	4.173

Quelques-unes des données contenues dans ces chiffres allant à l'encontre des notions classiques, nous avons relevé de même les consultations données de 1906 à 1922 au Dispensaire français, plus spécialement chargé des soins aux indigènes musulmans. Les résultats ont été les suivants :

Années	Nombre total des consultants	Cas étiquetés : Trachome, granulations, etc.
1906	4.534	»
1907	4.132	»
1908	4.446	»
1909	6.834	»
1910	8.066	»
1911	8.836	»
1912	9.716	16
1913	12.716	12
A reporter	59.280	28

Années	Nombre total des consultants	Cas étiquetés : Trachome, granulations, etc.
Report	59.280	28
1914	13.855	21
1915	12.726	»
1916	14.386	»
1917	14.822	»
1918	19.265	109
1919	33.209	»
1920	27.937	»
1921	26.064	»
1922	26.415	»
	<u>248.059</u>	<u>158</u>

Ces 158 trachomateux, tous musulmans, se décomposent de la façon suivante :

Hommes	125
Femmes.	22
Enfants.	11
	<u>158</u>

Au point de vue de l'âge :

de 0 à 10 ans.	5
de 10 à 20 ans.	11
de 20 à 30 ans.	54
de 30 à 40 ans.	39
de 40 à 50 ans.	28
de 50 à 60 ans.	17
de 60 à 70 ans.	4
	<u>158</u>

Enfin, une consultation spéciale pour les maladies des yeux ayant été ouverte en 1923 à ce même dispensaire et confiée à l'un de nous, les résultats obtenus ont été :

Mois de :	Consultants pour maladies d'yeux	Cas de Trachome
Janvier 1923.	50	0
Février —	64	4
Mars —	75	1
Avril —	74	1
Mai —	92	4
Juin —	91	8
Février 1924.	42	1
Mars —	98	6
Avril —	110	12
Mai —	104	7
Juin —	115	9
Juillet —	122	11
Août —	118	11
Octobre —	274	12
	<u>1.429</u>	<u>87</u>

Proportion des trachomateux par rapport aux malades atteints d'autres affections oculaires : 6,08 o/o. Ces 87 cas se décomposent ainsi :

Hommes	81
Femmes	6

Au point de vue de l'âge :

de 0 à 10 ans	2
de 10 à 20 ans	4
de 20 à 30 ans	12
de 30 à 40 ans	27
de 40 à 50 ans	21
de 50 à 60 ans	9
de 60 à 70 ans	12
	87

Avant d'être examinés en détail, les chiffres qui précèdent sont justiciables de quelques remarques :

1° A l'hôpital français, l'ascension brusque du trachome à partir de 1911 est en rapport avec le séjour d'hiver de M. le Dr VIGIER, l'éminent spécialiste des Quinze-Vingt et de l'hôpital ROTHSCHILD qui voulut bien faire bénéficier les pauvres de sa science et acquit, dès son arrivée, une réputation aussi générale que méritée. Le fléchissement de ces mêmes chiffres en 1915, 1916, 1917 est en rapport avec son absence du Maroc pendant les années de guerre. Le chiffre de 4.173 trachomateux pour 84.276 consultants (4,95 o/o) est assurément supérieur plutôt qu'inférieur à la réalité. Un certain nombre de granuleux venaient tous les deux ou trois jours à l'hôpital pour y être cautérisés et étaient inscrits chaque fois comme consultants. A plusieurs années de distance, il est impossible de tenir, sur le vu des relevés, compte de cette cause d'erreur. Elle compense et bien au delà les erreurs par défaut pouvant avoir été commises au cours de l'année aux dépens du trachome par des médecins non spécialisés.

2° Les chiffres de trachome fournis par la statistique du Dispensaire musulman en 1912, 1913, 1914, 1918 sont en rapport eux aussi avec les consultations gratuites que, pendant ces années, M. le Dr VIGIER voulut bien donner au dispensaire en même temps qu'à l'hôpital. Il est difficile de ne pas ajouter que l'absence complète de cas durant les autres années est certainement en relation avec l'impossibilité où un infortuné confrère se trouvait par suite de son état de santé, de retourner une paupière.

Ces points étant établis, un certain nombre de faits ressortent avec netteté des données numériques qui précèdent.

1° LE TRACHOME EST PEU FRÉQUENT À TANGER

Les quelques comparaisons suivantes entraîneront la conviction à cet égard.

a) A l'hôpital français, la proportion des trachomateux par rapport aux autres consultants est de 4,95 o/o. A l'Hôtel-Dieu de Marseille dont la clientèle cosmopolite est, dans une certaine mesure, comparable, cette même proportion est de 15 o/o (1). On sait par contre qu'à Paris, les granuleux ne dépassent guère 1 o/o des ophtalmiques consultants (MORAX) (2).

b) Sur 339 malades des yeux vus à Tanger en 1912 par M. le Dr VIGIER (3), le trachome ne figure que 37 fois (11,20 o/o). Il ne figure que 87 fois (6,08 o/o) sur 1.429 cas d'ophtalmie dans la statistique particulière du Dr BERNARD.

Au contraire, dans le cercle de Mopti (Soudan français) le Dr RAOUL LEFÈVRE (4) compte en 1922, 243 conjonctivites granuleuse pour 1.063 ophtalmies diverses (22,85 o/o). De même encore, sur 6.337 consultants en 1922-1923 à la clinique ophtalmique de la rue Zarkoun à Tunis (Dr GUÉNOD), plus de 3.000 (47,34 o/o) étaient trachomateux (5).

2° LE TRACHOME N'EST PAS À TANGER UNE MALADIE DE L'ENFANT
MAIS DE L'ADULTE

Alors que, dans tous les pays où le trachome est endémique, il constitue essentiellement une affection de l'enfance, il est presque exclusivement, à Tanger, une maladie de l'adulte. Il résulte, en effet, de trois statistiques parfaitement concordantes que les granulations sont exceptionnelles au-dessous de 20 ans (5,07 o/o des cas seulement). L'affection commence à se manifester de 20 à 30 ans (9,96 o/o des cas); elle a son maximum de 30 à 50 ans (29,22 o/o des cas de 30 à 40 ans; 29,79 o/o de 40 à 50) et décroît ensuite progressivement (18,53 o/o des cas de 50 à 60 ans; 4,73 o/o de 60 à 70).

La prédominance de la maladie chez l'enfant est si bien éta-

(1) JEAN SEDAN. Le Trachome à Marseille en 1923. *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 1, janvier 1924, p. 31.

(2) MORAX. Art. Prophylaxie des ophtalmies contagieuses, in *Traité d'Hygiène*, de BROUARDEL et MOSNY, vol. XVII, p. 595.

(3) Rapport de mission, inédit, aimablement communiqué.

(4) RAOUL LEFÈVRE. Le Trachome au Soudan français (Cercle de Mopti). *Soc. de Pathol. Exotique*, séance du 6 juillet 1924.

(5) GUÉNOD. 18^e rapport annuel du service populaire de la clinique ophtalmique de la rue Zarkoun, Tunis, 1922-1923, in *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 2, 1924, p. 79.

blie qu'il est classique d'examiner les yeux des écoliers quand on veut étudier la distribution de la conjonctivite granuleuse dans un pays. L'indice trachomateux des écoles a la même valeur que l'indice paludéen. Nous l'avons donc recherché avec le plus grand soin, nous astreignant à retourner complètement les paupières de chaque enfant.

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau suivant :

Nom de l'Etablissement	Nombre d'élèves examinés	Cas de Trachome	Observations
Lycée Regnault	210	0	Toutes nationalités milieu riche.
Ecole de l'Alliance Israélite (filles)	320	0	Israélites pauvres.
Ecole de l'Alliance Israélite (garçons).	560	1	Israélites pauvres.
Ecole de la Plage	460	0	Toutes nationalités milieu pauvre.
Lycée Saint-Aulaire (filles)	250	0	Toutes nationalités milieu riche.
Ecole Professionnelle de couture	204	2	Israélites pauvres.
Ecole Franco-arabe et professionnelle de garçons	250	4	Musulmans pauvres.
Groupe Scolaire du Souani	510	0	Toutes nationalités milieu pauvre.
	<u>2.454</u>	<u>7</u>	

2.454 élèves ont donc présenté 7 cas de trachome (Indice trachomateux 0,28 o/o). Quelle différence avec le Soudan où, pour 53 femmes et 44 hommes trachomateux, le Dr RAOUL LEFÈVRE (1) compte 136 enfants; avec l'Annam où l'index trachomateux des écoles varie de 34 à 86 o/o (TALBOT) (2), avec l'Egypte où un quart des nourrissons est infecté dès la première année, avec l'Algérie où « dans des écoles indigènes on peut voir des classes entières composées d'élèves de 4 à 6 ans et dont pas un n'est exempt de trachome (MORAX) (3).

3° LE TRACHOME PRÉDOMINE A TANGER CHEZ LES ISRAÉLITES.

IL EST PLUS FRÉQUENT CHEZ LA FEMME QUE CHEZ L'HOMME

En l'absence d'état civil, on peut évaluer la population de Tanger à 56.000 habitants se décomposant ainsi :

(1) RAOUL LEFÈVRE. *Loc. cit.*

(2) TALBOT. Essai de prophylaxie scolaire du Trachome en Annam. *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 2, avril 1924, p. 48.

(3) MORAX. *Loc. cit.*

Musulmans	30.000
Israélites	12.000
Espagnols	10.000
Français et Algéro-Tunisiens	2.000
Portugais	1.000
Italiens	300
Britanniques (Anglais, Gibraltariens).	200
Autres nationalités	500
	56.000

Nos statistiques confirment la large prédominance de l'affection chez les Israélites (1.980 cas sur 4.173 consultants). Une cause d'erreur existe cependant du fait que prenant de leur santé un soin beaucoup plus grand que les musulmans, ils se présentent proportionnellement en bien plus grand nombre aux consultations. On remarquera également le nombre relativement élevé des Italiens incriminés, comme on sait, ainsi que les Corses, dans la propagation de la maladie à Marseille.

Un certain nombre de statistiques montrent la fréquence plus accentuée du trachome chez la femme, plus exposée à la contamination par sa vie sédentaire et son contact intime avec les enfants. Les relevés de l'Hôpital français qui reçoit des malades de toutes nationalités, des Israélites en particulier, sont en faveur de cette particularité (2.473 femmes pour 1.656 hommes). La proportion moindre des femmes au Dispensaire musulman s'explique du fait de la vie cloîtrée que, même malade, la femme marocaine est souvent tenue de mener. Au total, nos statistiques portent sur 1.892 hommes (43,06 o/o) et sur 2.501 femmes (56,95 o/o).

4° LE TRACHOME N'EST NI ENDÉMIQUE NI ÉPIDÉMIQUE A TANGER. C'EST LE PLUS SOUVENT UNE MALADIE D'IMPORTATION

La rareté de la maladie dans l'enfance, sa large prédominance à l'âge adulte permettaient déjà de le pressentir : le trachome à Tanger ne s'avère que rarement comme autochtone. Presque toujours, les cas observés sont des cas d'importation. Le fait avait dès 1911 frappé M. le Dr VIGIER (1). « Parmi les malades granuleux que nous avons eu à traiter, le plus grand nombre venait du Riff, d'El Ksar, de Fez, de Marrakech. Les Espagnols malades étaient en majorité originaires des environs de Malaga ». Pareilles constatations ont été faites à nouveau par nous en 1924. Un lieutenant indigène, atteint de trachome double, venait d'Algérie; une femme italienne (Trichiasis double) et sa fille

(1) *Loc. cit.*

(Trichiasis double avec pannus) de Tunisie; un Espagnol âgé de 40 ans atteint de trachome double et malade depuis 4 ans faisait dans la péninsule de fréquents voyages; une petite élève de l'Ecole professionnelle de couture (8 ans) était tombée malade il y a 2 ans à Casablanca et c'est également de cette ville que sa sœur (5 ans) avait ramené la maladie. A côté de ces cas, il en est toutefois d'autres qui sont apparus à Tanger même, au contact de cas importés et d'autres encore qui se sont manifestés chez des natifs, n'ayant jamais quitté la ville et dont la filiation demeure obscure.

Les différentes modalités de la conjonctivite granuleuse ne nous retiendront que peu. M. le Dr VIGIER a noté à Tanger deux variétés cliniques: une forme de granulations à petits grains serrés, sans infiltration notable des tissus profonds et une forme de trachome à gros follicules avec épaissement de la conjonctive du tarse et du tissu connectif. « Dans la plupart des cas ajoute-t-il, une sécrétion catarrhale plus ou moins abondante accompagnait le trachome et cette coïncidence du catarrhe était si fréquente qu'avant d'instituer le traitement proprement dit du trachome, il était nécessaire de pratiquer des cautérisations au nitrate d'argent étendu pour tarir la sécrétion ». Entre le trachome et le catarrhe, peut-être n'y avait-il que coïncidence. Nous avons été frappés, pour notre part, de la prédominance de la forme sèche sur la forme sécrétante et nous serions tentés de voir là une des causes du peu d'extension de la maladie. L'explication recule du reste la difficulté plus qu'elle ne la résout. Pourquoi la forme sèche l'emporte-t-elle à Tanger sur la forme exsudative? Le sujet appelle de nouvelles études comme, du reste, la recherche des modes de propagation du virus. Nous n'avons ici aucun fait nouveau à apporter et on nous saura gré de ne pas rééditer le refrain des mouches et le couplet du crayon de kohl... Nous nous proposons du reste de revenir sur ces questions.

*
* *

Ce qui domine la question du trachome à Tanger est que la maladie ne s'y rencontre guère que chez l'adulte, au fur et à mesure que celui-ci est davantage en contact avec des personnes venues du dehors et voyage davantage lui-même et qu'elle est, somme toute, rare et bénigne (1). Cette rareté contraste

(1) En 1917, M. le Dr ABADIE, l'éminent oculiste, a fait à Tanger l'honneur de venir y étudier sa méthode de traitement du Trachome grave et rebelle par les cautérisations profondes « en puits » au galvanocautère et a eu quelque peine à trouver des sujets d'expérience.

avec la fréquence de l'affection sinon dans les autres villes du Maroc (Nous ignorons l'état actuel du trachome dans ces villes et savons seulement qu'il y est fréquent), du moins dans les ports similaires de la Méditerranée. La prédominance de la forme sèche mise à part — et, si l'on veut aussi, le fait que le jeune tangérois est loin d'avoir à l'égard des mouches la passivité bien connue du petit algérien, tunisien, égyptien ou syrien — comment peut-on expliquer cette rareté ? Il est assurément beaucoup plus facile de dire avec quoi elle n'est pas en rapport que d'énoncer ce qui la provoque.

Une des principales causes de diffusion du trachome est, dit-on, la pénétration mutuelle chaque jour plus grande entre les peuples (PAUL-J. PETIT) (1). Or, en raison de sa proximité de l'Espagne, Tanger a toujours été plus en relation avec le public européen que les autres villes du Maroc. Peut-être était-elle demeurée, jusqu'en 1910-1912, un peu en dehors des grands mouvements que créent l'immigration et les échanges commerciaux. Depuis 1912, ces facteurs ont pris une grande activité et les régions avec lesquelles Tanger a le plus de rapport sont précisément celles — Casablanca et les ports marocains étant mis à part — que des travaux récents nous montrent les plus infestées de trachome : côtes d'Algérie-Tunisie, Marseille et région provençale, côtes orientales d'Espagne... ces provinces d'Almería, de Murcia, d'Alicante, de Castellon, de Malaga, que MM. MARQUEZ et SORIA (2), dans un important travail accompagné d'une carte suggestive ont dénoncées récemment comme étant si éprouvées. On ne saurait donc trouver dans un certain isolement de Tanger la cause de la rareté du trachome. Il ne semble pas qu'on puisse demander davantage l'explication de cette rareté aux facteurs climatiques. Sans doute, la maladie ne présente pas dans les régions tempérées le caractère épidémique qu'elle revêt dans les pays chauds et Tanger jouit, par rapport au reste du Maroc, d'un certain privilège : + 35 à l'ombre doit être considéré comme une limite des maxima d'été, la moyenne de ces maxima oscillant autour de 29... Ce sont encore là des températures élevées, au moins égales à celles des pays où la maladie est fréquente.

(1) PAUL-J. PETIT. Recherches sur le Trachome en Tunisie. *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, 1923, pp. 82-89.

(2) MARQUEZ et SORIA. Distribution géographique du Trachome en Espagne. *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 2, avril 1924, p. 56. Nous ferons remarquer, à propos de ce travail, que tandis qu'à Tanger nous sommes tentés d'incriminer l'Espagne dans la genèse de notre trachome, c'est au Maroc que celle-ci par un juste retour, attribue une bonne part des granulations dont elle-même est affligée.

On attribue d'ordinaire aux vents du Détroit — vent d'Est, en particulier — qui balaient la ville d'une façon presque incessante l'état sanitaire relativement satisfaisant dont jouit Tanger en dépit de l'absence complète d'hygiène urbaine. Il semble *a priori* que les vents violents devraient favoriser au contraire la production du trachome? Ils charrient des poussières généralement considérées comme jouant un rôle important dans la genèse des granulations et, constituées par des sables siliceux auxquels se joint un fort contingent fécal, les poussières tangéroises sont particulièrement irritantes et agressives.

Le trachome est, dit-on, une maladie de pauvres gens. C'est la maladie de l'encombrement et de la misère, des mains sales et du linge sale..., la maladie des indigènes habitant des maisons européennes transformées en taudis (1), etc. Toutes ces conditions se trouvent réalisées à Tanger comme dans n'importe quel port méditerranéen ou ville du Nord de l'Afrique. Le lymphatisme, la scrofule, l'hérédo-syphilis, considérés avec juste raison comme préparant le terrain à la maladie, existent à Tanger comme ailleurs. La ville n'est pourvue que depuis un an d'une canalisation d'eau. Jusqu'alors on devait se contenter d'eau de citernes et de puits malpropres, bien souvent au surplus apportée à domicile dans de moyennageuses peaux de bouc. On conçoit ce qu'était dans ces conditions le lavage de la face, des mains, du linge de corps. Si on ajoute à cela que, particulièrement pendant les mois d'automne, la conjonctivite à bacille de WEEKS et les conjonctivites aiguës en général, accusées de faire le lit du trachome, se montrent très fréquentes, on verra que la cause de la rareté de la maladie à Tanger demeure assez mystérieuse. Quelques auteurs ont saisi des analogies entre l'épidémiologie du trachome et celle de la tuberculose. Cette analogie ne se vérifie guère ici où la tuberculose est fréquente et a beaucoup augmenté depuis quelques années (2). Nous serions plutôt tentés de rapprocher la contagiosité du trachome de celle de la lèpre, celle-ci se produisant dans un pays et ne s'effectuant pas dans un autre sans qu'on puisse invoquer jusqu'à aujourd'hui autre chose qu'un vague facteur climatique... moyen commode de masquer son ignorance.

*
* * *

La prophylaxie du trachome à Tanger se déduit facilement de

(1) SERGENT, FOLEY et PARROT, La lutte contre le trachome en Algérie, *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 3, juillet 1924, p. 87.

(2) P. REMLINGER, La tuberculose à Tanger, *Revue d'hygiène*, septembre 1923, pp. 789-803.

ce qui précède. En dépit de l'absence absolue de mesures pré-servatrices la maladie ne se traduit que par un nombre d'atteintes minime et ne présente aucune gravité spéciale. Les mesures à adopter et la contrainte qui en résultera pour chacun ne doivent pas être hors de proportion avec le peu d'importance du danger. L'accès du territoire américain est interdit aux granuleux et les compagnies de navigation doivent non seulement rapatrier les trachomateux à leurs frais, mais encore payer une amende pour chaque malade refoulé. On se gardera bien d'imiter cet exemple. Aussi bien, ces mesures draconiennes subies avec respect et admiration lorsqu'elles sont édictées par des Américains, sont-elles déclarées inadmissibles, attentatoires à la liberté individuelle et taxées d'impérialisme dès qu'elles sont conseillées par des Français ! Il ne semble pas que Tanger puisse, d'autre part, suivre (tout au moins servilement) l'exemple de l'Algérie : « L'esprit de soumission aux ordres de l'autorité, la confiance en nos procédés de traitement, l'estime respectueuse où les médecins sont tenus, l'attrait exercé sur des populations primitives encore par les œuvres charitables qui donnent des résultats profonds, concrets et rapides, y créent, dit M. PARROT (1), l'ambiance la plus favorable au succès ». Hélas ! que ceci est loin de la « mentalité tangéroise méfiante et volontiers frondeuse ! » Il appartiendra à la municipalité, à la veille d'être instituée, de rendre obligatoire la déclaration du trachome comme du reste celle d'un certain nombre de maladies infectieuses (2). Il lui appartiendra de surveiller l'extension de la maladie par le retournement périodique des paupières des écoliers et de certaines catégories d'adultes : militaires, douaniers, agents de police, fonctionnaires divers. Le traitement gratuit des malades sera assuré par un spécialiste sinon dans un dispensaire spécial, du moins dans le service ophtalmologique d'un dispensaire général. L'éducation des instituteurs sera faite. Ils veilleront à la propreté des mains et de la figure de leurs élèves et signaleront d'urgence au spécialiste les cas de conjonctivite aiguë dont on admet l'influence nocive sur la genèse de la maladie... Des mesures plus sévères telles que la séparation à l'école des trachomateux, la vaccination contre la conjonctivite à bacille de WEEKS (C. NICOLLE et CUÉNON) le traitement et la désinfection obligatoire, etc., pourraient être prises si les circonstances l'exigeaient. Nous doutons fort que ce doive

(1) PARROT, La lutte contre le trachome dans le milieu indigène, *Archives des Instituts Pasteur de l'Afrique du Nord*, 1921, p. 116.

(2) On sait que depuis le 1^{er} avril 1924 la déclaration du trachome est obligatoire en France (maladie n° 15).

être nécessaire. Nous avons été très frappés par cette affirmation de M. NICATI (1) qu'à Marseille le trachome s'éteint spontanément et qu'avec ou sans l'aide de médicaments, la ville guérit tous les granuleux qu'elle absorbe au point qu'après une génération il n'y paraît presque plus. MM. LANGE et FOLEY (2) disent de même qu'en Algérie, les différentes formes de granulations ont une tendance naturelle à la guérison spontanée. Les choses ne paraissent pas se passer à Tanger d'une façon différente et certaines cicatrices qu'il n'est pas rare de rencontrer sur la conjonctive palpébrale des Tangérois adultes, viennent à l'appui de cette opinion.

..

Tout ce qui précède peut, croyons-nous, être résumé dans les quelques lignes suivantes :

Le trachome ne sévit à Tanger ni à l'état endémique ni à l'état épidémique. La maladie semble plus rare que dans les villes d'égale importance d'Algérie-Tunisie et que dans les ports similaires de la Méditerranée. Essentiellement importée, elle se manifeste chez les adultes beaucoup plus que chez les enfants. Elle est peu contagieuse et ne constitue un danger ni pour la ville elle-même, ni pour les pays avec lesquels celle-ci est en relations. Dans l'état actuel des choses, la maladie relève de simples mesures de surveillance plutôt que d'une prophylaxie agressive.

(1) W. NICATI, Sur la curabilité de l'ophtalmie granuleuse par les injections stérilisantes et l'apparente spécificité d'action du sulfate de cuivre, *Revue du Trachome*, 1^{re} année, n° 3, juillet 1924, p. 93.

(2) LANGE et FOLEY, Le trachome en Algérie, *Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*, 1924, p. 183.

Société Médico-Chirurgicale de l'Ouest-Africain

SÉANCE DU 16 NOVEMBRE 1924

PRÉSIDENCE DE M. C. MATHIS, PRÉSIDENT

Communications

A propos de la vaccination des nourrissons noirs
contre la tuberculose par le vaccin B. C. G.,

Par C. MATHIS.

Selon les indications de M. le professeur CALMETTE, je procède, depuis le mois de mai de cette année, avec le concours de M. BAURY, à des essais d'immunisation des nourrissons noirs contre l'infection tuberculeuse par le vaccin B. C. G.

A la date du 15 novembre, 101 nouveau-nés ont été vaccinés dans les dix premiers jours de la vie, par l'ingestion, à trois reprises, de 2 mg. de bacilles B. C. G. Ces vaccinations, qui se poursuivent encore, ont été pratiquées à la Maternité indigène de Dakar où nous avons reçu le meilleur accueil de la part du médecin-chef M. le docteur AFFRE. Elles n'ont donné lieu à aucun accident ou incident. A la suite de l'ingestion du vaccin, il n'a été constaté ni élévation de température, ni aucun symptôme anormal. Le vaccin est donc parfaitement toléré.

Je ne m'étendrai pas sur cette méthode d'immunisation. Nos collègues pourront se documenter en se reportant à la communication faite à l'Académie de Médecine par M. le professeur CALMETTE (Séance du 24 juin 1924, tome XCI, n° 24) ainsi qu'à l'article de WEILL-HALLÉ dans le numéro du 15 juillet 1924 du *Monde médical*.

Ma communication n'a pour but que de mettre nos collègues au courant de mes essais afin qu'ils puissent me faire part des constatations qu'ils pourraient avoir à faire chez les jeunes vaccinés au cas où ils seraient appelés à en soigner. Je serai également très reconnaissant à nos collègues, médecins de l'état civil, de m'indiquer la cause de la mort des jeunes enfants qui auraient été préalablement vaccinés.

Note sur le paludisme au Soudan français (Cercle de Mopti),

Par R. LEFÈVRE.

Les moustiques de Mopti passent pour une des sept plaies du Soudan. On a toutefois un peu exagéré leur abondance. En réalité, ils commencent à être désagréables en juin, pour devenir insupportables en septembre et disparaître à peu près complètement en fin décembre.

Cependant, malgré la prédominance des Anophélinés on n'y constate pas plus de manifestations paludéennes que dans des régions moins infestées de Culicides. Mais nous savons que toutes les espèces d'Anophèles ne sont pas aptes à propager l'hématozoaire et nous n'avons pas pu identifier les anophèles soudanais.

Les accès fébriles sont très rares chez les Européens qui sont au nombre de 36 environ. Tous prennent de la quinine à la dose préventive de 0,40 à 0,50 cg., doses qui nous paraissent absolument nécessaires en pays d'endémicité palustre élevée. Nous n'avons traité que deux cas vraiment nets de malaria avec présence de parasites dans le sang : l'un chez un militaire qui mettait un point d'honneur à remplacer la quinine par le rhum, l'autre chez une petite fille prenant très irrégulièrement l'alcaloïde.

La population syrienne, par contre, est assez fortement touchée. Il y a plusieurs causes à cela : infestation antérieure en Syrie, vie moins confortable et plus dure que celle des Européens, trop longs séjours à la colonie, manque de méthode pour l'absorption de la quinine préventive et surtout insouciance et indifférence toute orientale.

Un groupe de syriens (variant entre 40 et 60 individus) nous a fourni sept cas de paludisme, la plupart chroniques, dont trois compliqués de bilieuse hémoglobinurique. L'un de ces cas,

observé chez une femme enceinte de six mois, fut excessivement grave. Il se produisit trois rechutes. Les injections de sérum antivenimeux, conseillées par le Médecin Inspecteur Boyé, et la rééducation rapide à la quinine par les injections de quinoforme nous ont donné les meilleurs résultats et ont permis à la malade de mener sa grossesse à terme.

Les Indigènes payent un lourd tribut à l'infection palustre, surtout pendant l'enfance. Notre expérience ne porte pas sur un assez grand nombre d'examen hématalogiques pour que nous puissions indiquer un index endémique précis. Sur 235 examens, pratiqués tant chez les adultes que chez les enfants, nous avons trouvé 51 résultats positifs, ce qui donne un pourcentage de 21 0/0 environ, chiffre qui doit être au moins majoré du double pour correspondre à la réalité (chez les enfants du moins).

Par la palpation de la rate chez 60 écoliers examinés soigneusement, nous avons observé 37 splénomégalies plus ou moins prononcées, ce qui nous donnerait un index splénique voisin de 61, mais nous savons que l'hypertrophie de ce viscère ne relève pas toujours uniquement du paludisme.

Les petits métis sont très touchés et résistent mal : c'est chez l'un d'eux que nous avons observé le seul cas d'accès pernicieux mortel de notre statistique.

Le maximum de fréquence des manifestations palustres coïncide avec la pullulation des moustiques : août et septembre. Les formes cliniques communes sont la tierce et la double tierce : c'est *Plasmodium falciparum* qu'on trouve presque toujours. Nous n'avons constaté qu'une seule fois, chez une petite française, à Bandiagara, la présence de *Plasmodium malariae*.

Pour l'administration de la quinine, nous avons employé la méthode préconisée par le Médecin principal SÉGUIN, en nous gardant toutefois d'une application trop systématique. Combiné avec les injections d'hectine B que nous utilisons depuis longtemps dans les formes traînantes de fièvre tierce maligne, ce traitement nous a toujours donné d'excellents résultats.

La situation géographique de Mopti, flot entouré de rizières, rend illusoire toute campagne antilarvaire. Elle ne peut s'exercer utilement qu'à l'intérieur et aux abords immédiats de l'agglomération.

Sur l'emploi abusif de la quinine dans le traitement des pyrexies,

Par H. LHUERRE.

Au moment où s'achève la saison pluvieuse, je m'excuse de venir vous entretenir d'une question sur laquelle tant de choses ont été dites et écrites. Tout le monde ne s'accorde cependant pas, après tant de discussions, sur cette ondoyante posologie de la quinine dans le traitement du paludisme. Il existe, au Sénégal tout au moins, une certaine tendance à augmenter imprudemment les doses de quinine. Ce sont des faits cliniques assez nombreux qui m'ont permis de m'en rendre compte. Je ne vous les rapporterai pas tous. Ce serait une énumération fastidieuse. Quelques-uns suffiront pour fixer les idées.

Au début du mois d'octobre dernier, un officier me fait prier d'aller le visiter. Chez lui, j'apprends que sa température axillaire ne descend jamais au-dessous de $38^{\circ}5$ depuis plus d'un mois. Il se plaint d'inappétence, de vertiges, de nausées, de sueurs abondantes. Il a maigri de 4 kg. Il prend 2 g. 50 de quinine quotidiennement depuis un mois et m'affirme le faire sur le conseil d'un médecin. Or, cet officier faisait tout simplement de l'insuffisance hépatique. Une analyse de ses urines, faite par M. le pharmacien major VERGNES indiquait, en effet, une réduction de 50 o/o de la valeur fonctionnelle du foie pour tous les éléments normaux. La dose de quinine fut délibérément diminuée de 2 g. par jour et trois jours après tout rentrait dans l'ordre.

Encore au mois d'octobre dernier, un commerçant me fait appeler. Son état de santé inquiète son entourage. Depuis trois semaines il fait chaque jour une poussée fébrile de $38^{\circ}5$ le soir, malgré les 2 g. quotidiens de quinine qu'il absorbe depuis plus de vingt jours. Il est en pleine adynamie, le pouls est mou, irrégulier. J'ai l'impression d'être en présence d'un typhique. Mais, au cours de l'examen clinique, la palpation profonde de l'abdomen réveille une vive douleur sur tout le trajet des uretères; toute la fosse rénale gauche est sensible: j'interroge le malade sur le fonctionnement de ses voies urinaires et j'apprends que ses mictions sont très fréquentes, une par heure, que le jet d'urine vrille, que les dernières gouttes lui tombent lamentablement dans son pyjama, alors qu'il croit les mictions finies. Au cours de ses deux derniers séjours en France, il a été dilaté au béniqué. L'examen clinique achevé, je ramène la dose de

quinine à 25 cg. par jour, et prescrit un traitement approprié. Il n'y eut plus jamais d'ascension thermique le soir.

Un troisième cas concerne une jeune femme arrivée de France pendant la saison pluvieuse de 1923. Cette femme est enceinte de six mois, lorsque brusquement, vers la fin d'octobre 1923, un matin, elle fait une poussée fébrile inquiétante : sa température rectale est de 40°8. Immédiatement on institue un traitement quinique intensif : 2 g. par jour pendant huit jours par voie buccale. La fièvre ne cède que de quelques dixièmes de degré. Au deuxième septénaire la dose de quinine est portée de 2 g. à 3 g., 2 g. par voie buccale, 1 g. par voie intramusculaire. La fièvre ne cède pas, mais une grave métrorrhagie, prélude d'un accouchement prématuré imminent, vient tempérer l'ardeur d'une thérapeutique aussi audacieuse.

J'eus l'occasion, par la suite, d'assister cette jeune femme pour son accouchement qui eut lieu dans les conditions les plus normales. Mais le lendemain du jour de sa naissance, l'enfant fit un ictère assez intense, sans qu'on put incriminer la ligature trop rapide du cordon. De ce jour mon esprit fut mis en éveil ; je flairai une syphilis cachée ou tout au moins ignorée des géniteurs. En effet, vers la fin du premier mois, après une période de quelques jours où les pesées ne donnaient aucune augmentation de poids, l'enfant maigrit avec une rapidité effrayante, pendant que sur ses cuisses, sur ses bourses, sur sa paroi abdominale apparaissaient des syphilides papuleuses au début, s'ulcérant par la suite. Un traitement spécifique aussi énergique que possible sauva cet enfant dont les parents eux-mêmes commençaient à se désintéresser.

Au mois d'octobre dernier, cette même jeune femme me fait demander de la soigner pour un violent accès fébrile. La température axillaire est de 40°6 ; je prescris 1 g. de quinine par voie buccale, à doses fractionnées, le lendemain matin la température est stationnaire : 40°5. Je fais une injection intramusculaire de 0,50 cg. de quinoforme et prescris 0,50 cg. de quinine par voie buccale. Le surlendemain matin la fièvre n'a pas cédé : 40°5 ; alors je cherche autre chose, quelque chose contre quoi la quinine n'a pas d'action spécifique et l'auscultation du cœur me fit déceler une myocardite aiguë. Le souvenir des accidents spécifiques présentés par l'enfant, l'efficacité du traitement sur ses lésions et les signes actuels relevés chez la mère me font instituer un traitement arsenical. La première injection de novarsénobenzol jugule la fièvre, la seconde, cinq jours après, permet à la malade de reprendre son travail.

Ces exemples sont assez typiques pour se passer de longues

considérations. Ils sont intéressants surtout parce qu'ils montrent bien ici une tendance fâcheuse à adopter, sans esprit critique, les conclusions des auteurs qui ont eu l'occasion de traiter beaucoup de cas de paludisme en Macédoine, lors du séjour du corps expéditionnaire de Salonique. Les noms de ces médecins font autorité en Europe et aux colonies, mais il faut cependant savoir faire la part des choses et des circonstances. Les médecins qui avaient la direction des services sanitaires en Macédoine assuraient une charge redoutable : celle d'avoir toujours prêts à tenir les lignes des contingents cédés à regret par la métropole. Il leur fallait donc coûte que coûte soustraire les hommes aux longs séjours dans les formations sanitaires pour une affection qui sévissait terriblement dans cette contrée. On comprend très bien que ces médecins aient été amenés à employer des doses de quinine approchant de très près les doses toxiques, parce que non seulement il ne fallait pas laisser fondre les unités, mais encore ces unités étaient composées d'hommes jeunes, robustes pour la plupart, qui avaient des organes sains et capables d'éliminer l'alkaloïde toxique qu'est la quinine. En Macédoine on a obtenu d'excellents résultats, mais au Sénégal, les conditions changent. Nous avons souvent à soigner des gens débilités, ayant un foie insuffisant, des émonctoires qui n'en peuvent, mais des gens qui, à côté de leurs poussées fébriles d'origine paludéenne, peuvent faire des élévations thermiques dues à beaucoup d'autres causes et favorisées par l'absorption inconsidérée de fortes doses de quinine, car c'est une notion classique que la quinine paralyse les globules blancs et gêne, dans les états infectieux autres que le paludisme, le rôle important de déblayage qu'ils assurent.

Il est sage de conseiller plus de prudence et plus de modération aux praticiens qui ont charge d'âmes ici. La quinine est un alkaloïde qui, bien manié, judicieusement employé, donne d'incomparables résultats, mais c'est un alkaloïde toxique qui, prescrit avec désinvolture, peut causer de grands malheurs. Avons-nous besoin d'aboutir tout de suite à la stérilisation complète et définitive des organismes au point de vue hématozoaires, ici où tout le monde est constamment réinfecté ? Je ne le pense pas. Faut-il, d'autre part, déconseiller systématiquement les doses élevées de quinine dans le traitement du paludisme ? Je ne le pense pas non plus. En présence d'un accès pernicieux, par exemple, je frapperais fort, très fort, aussi fort que possible.

Dans le traitement du paludisme comme dans celui de beaucoup d'affections, nombreux sont les cas d'espèce et le mérite du médecin est de savoir se plier à toutes les diversités pathologi-

ques qu'il peut rencontrer. Au Sénégal, le médecin ne doit pas oublier qu'à des poussées de paludisme peut succéder chez le même malade une affection à réaction fébrile, sans qu'on puisse de prime abord distinguer cette période de transition. Il ne doit pas oublier surtout que, dans le paludisme, ce n'est pas l'hématozoaire, mais le malade qui fait la maladie. PASTEUR, à son lit de mort, causant avec RÉNAN, lui confia sincèrement la conclusion de ses longues discussions avec CLAUDE BERNARD : « RÉNAN, dit-il, c'est BERNARD qui avait raison : ce n'est pas le microbe, c'est le malade qui fait la maladie ».

Note sur les affections intestinales au Soudan Français (Cercle de Mopti),

Par R. LEFÈVRE.

Les affections intestinales, contrairement à l'opinion régnante, sont très répandues au Soudan. Les états dysentériques notamment sont très fréquents dans toute la vallée du Niger et dans le cercle de Mopti en particulier. Dans la population blanche nous avons pu en observer 15 cas en un an ; ils étaient tous de nature amibienne. Cette fréquence s'explique par l'insouciance des personnes qui consomment des légumes crus ou qui épurent insuffisamment l'eau de boisson prélevée directement dans le Niger, toujours plus ou moins pollué.

Si l'éducation antimalarique des Européens a fait des progrès, on constate trop souvent chez eux une ignorance complète vis-à-vis des précautions à prendre pour éviter l'amibiase.

Au dispensaire nous avons pratiqué 127 examens de selles. Nous avons trouvé :

<i>Entamæba dysenterix</i>	69 fois
<i>Lambliæ intestinalis</i>	1 —
<i>Schist. hæmatobium</i>	1 —
<i>Ankylostoma duodenalis</i>	1 —
<i>Balantidium coli</i>	1 —

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer de dysenteries bacillaires.

La proportion de 69 cas d'amibiase sur 4.846 consultants est certainement très inférieure au nombre réel des atteintes, car les indigènes ne viennent guère à la consultation que pour des états aigus et il est souvent difficile d'obtenir des selles. Les enfants, très fréquemment touchés, supportent assez mal la dysenterie.

Si l'on n'intervient pas assez énergiquement, ils tombent vite dans un état de cachexie et meurent. Nous avons enregistré 7 décès déclarés : il y en a certainement bien davantage.

Notons en passant, que l'indigène souvent hypoalimenté tolère très mal une diète hydrique un peu prolongée si on ne le soutient pas, en même temps, par des injections de sérum artificiel.

Nous avons employé la thérapeutique habituelle : émétine, arsénobenzol, lavements iodo-iodurés, etc. L'amibiasine administrée à une enfant très nerveuse chez laquelle les injections d'émétine déterminaient des convulsions, nous a donné un beau succès. Nous avons eu de bons résultats avec le Stovarsol dans un cas d'amibiose chronique. Les vieilles et excellentes pilules de SECOND nous ont été aussi d'un grand secours chez les indigènes, car nous avons souvent manqué d'ampoules d'émétine, les dotations du dispensaire étant insuffisantes.

Nous n'avons jamais observé d'abcès du foie.

Nous ne dirons que quelques mots des syndromes typhoïdiques. Notre prédécesseur le Dr PFLIEGER a observé, dans la population blanche de Mopti, une petite épidémie de 5 cas de fièvre typhoïde ou paratyphoïde avec un décès. L'épidémie semblait d'origine hydrique. Nous avons traité nous-même un cas de typhoïde légère et tout à fait atypique comme courbe de température. Les taches rosées nombreuses et nettes, apparues à la fin du premier septennaire, vinrent confirmer le diagnostic hésitant du début. L'affection, du reste très bénigne, évolua en trois semaines.

Chez les indigènes nous croyons avoir observé deux cas de *dothiëntérie*. Ce ne sont que des présomptions cliniques basées sur l'allure de la maladie, la courbe de la température, l'absence de parasites dans le sang, l'échec du traitement quinique. Les taches rosées sont généralement impossibles à identifier sur une peau aussi sombre.

Faute de laboratoire nous n'avons pratiqué ni hémoculture, ni séro-réaction, ni diazo-réaction.

Il serait intéressant cependant d'être fixé sur le plus ou moins de fréquence des états typhoïdes chez les indigènes. On observe, en effet, parfois des pyrexies assez longues, qui ne peuvent être mises ni sur le compte du paludisme ni sur celui de la fièvre récurrente, ni sur celui de la tuberculose, et dont le diagnostic reste singulièrement difficile. Colibacillose ? Typhoïde ? Méliococcie ? Force nous est de qualifier ces états fébriles de « cryptogéniques » selon l'expression de MARTINET, ce qui est une belle étiquette.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS

LE BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE
PENDANT L'ANNÉE 1924

	PAGES
A	
Acariens. Voir aussi Tiques.	
<i>Acrotheca</i> , champignon spécifique de la dermatite verruqueuse . . .	227
Adénopathies iliaques primitives chez des Annamites de Cochinchine.	67
— — d'origine probablement amibienne chez un Européen	629
Adrénaline associée à l'émétine dans le traitement de l'asthme compliqué d'amibiase bronchique.	212
Afrique équatoriale française. Voir aussi Congo, Gabon, etc.	
— — — Pathologie vétérinaire du Tchad	109, 196
— — — Maladie du sommeil	234, 485, 727
— occidentale française. Malformations génitales	333, 335
— orientale. Les theilérioses	637
— du Sud. Relation d'un voyage dans les colonies portugaises . . .	195
— — Anaplasmose du mouton	651
Aïnhum chez une femme marocaine	482
<i>Aleurisma apiospermum</i> , agent d'un mycétome du pied	755
Algérie. Piroplasmoses du mouton	122, 784
— Trypanosomiasés animales	131
— Leishmaniose cutanée chez le chien	360
— Deuxième cas de mycétome du pied (type « pied de Madura ») dû à l' <i>Aleurisma apiospermum</i>	755
— Sixième cas de Kala-azar	778
— Anaplasmose ovine	784
— Existence du bouton d'Orient dans le Sahara oranais	886
Allocution de M. Calmette, Président sortant	1
— de M. Mesnil, Président en exercice.	4
— de M. Heckenroth, Vice-Président de la Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain	273

	PAGES
Amérique. Remarques sur les <i>Cellia</i> de l' — du Sud.	132
Amibiase au Soudan français.	944
— extra-intestinale. Bronchite chronique compliquée d' — pul- monaire	211
— — — Broncho-amibiase	553
— urinaire en Egypte	816
— et stovarsol	555
<i>Anaplasma argentinum</i> . Passages chez le mouton	642, 647
— — — <i>ovis</i> , n. sp.	784
Anaplasmose du bœuf. Inoculation au mouton	295, 639, 642, 647
— — — au Chili	639
— — — du mouton dans l'Afrique du Sud	651
— — — en Algérie	784
Angine de VINCENT. Traitement par le stovarsol	530
Ankylostomiasse. Traitement par le tétrachlorure de carbone	147
— Moyens d'empêcher l'infestation du sol par les larves d'ankylostomes	303
Annam. Nasomyiase	375
Annamites. Adénopathies iliaques primitives chez des — de Cochin- chine.	67
— Pathologie des — en Cochinchine.	434
Antimoine. Voir aussi Emétique.	
— (Sels d') dans la leishmaniose interne.	477, 778
— dans la lèpre	761
Arsenicaux. « 189 » (aminophénolarsinate de soude) dans le pian.	95, 96, 99
— Atoxyl dans la trypanosomiasse humaine	79, 179, 289, 369, 425, 432, 491
— Stovarsol dans le pian	100
— — — dans la dysenterie amibienne.	119, 555
— — — la trypanosomiasse humaine.	214
— — — l'angine de VINCENT	530
— — — l'ulcère phagédénique	531
— — — la bronchite fétide	533
— Vœu relatif à l'emploi du —	622
— Erythème toxique dû au —	630, 725
— Tryparsamide dans la trypanosomiasse humaine	692
Arsénobenzènes. Novarsénobenzol dans le pian	95, 96
— — — dans le traitement du ver de Gui- née	147
— — — dans la spirochétose bronchique	177
— — — dans la syphilis associée à la try- panosomiasse humaine.	181
— — — dans la trypanosomiasse humaine	181, 368
— — — dans l'anaplasmose	641
— — — dans la kagaminetsu, fièvre endé- mique.	828

	PAGES
Arsénobenzènes. Eparséno dans la lèpre	603
— Sulfarsénol dans le pian	96
<i>Aspergillus</i> , agent d'une mycose en Tunisie	343, 345
Asthme compliqué d'amibiase bronchique	211
Azotémie dans le paludisme	282

B

<i>Babesiella ovis</i> en Algérie	122
<i>Bacillus asthenogenes</i> . Action sur les corps phosphorés organiques .	153
— — Fermentation du contenu stomacal dans la maladie expérimentale due à — chez le por- celet	382
— <i>abortus</i> . Pouvoir pathogène pour le rat et la souris	465
<i>Balantidium coli</i> à Arequipa (Pérou)	906
» » au Soudan français	944
Béribéri et <i>bacillus asthenogenes</i>	153, 382
— Fermentation du contenu stomacal	382
— chez les Annamites en Cochinchine	451
— dans un bataillon malgache à Granville	896
Bilharziose en Tunisie. Prophylaxie	33
— au Soudan français	720, 833
— en Egypte	812
Bismuth (sels de) dans le pian	97, 400, 502
— — — la spirochétose bronchique	177
— — — la spirochétose <i>eurygyrata</i>	861
Blastomycose oculaire de l'âne. Note clinique	543
— — — Inoculabilité	545
— — — Anatomie pathologique	551
Bovidés. Anaplasmose	295
Brésil. Dermatite verruqueuse	227
Bronchite fétide à association fuso-spirillaire. Traitement par le sto- varsol	523
— amibienne	211, 553

C

Cambodge. Formes anormales de la peste	39
— Etude zoologique des rats et des puces à Phnom-Penh . .	372
Cameroun. Prophylaxie de la maladie du sommeil	523
Cancer. Voir Tumeurs.	
Castellani (Potion de) dans le pian	99
Cestodes en Cochinchine	580
— <i>Tenia crassicollis</i> , cause de cancer chez les rats	855
Chameaux. Trypanosomiase	130
Charbon bactérien. Cutivaccination	765
— — Intradermo-vaccination	467, 767

	PAGES
Chaulmoogra (Huile de). Découverte d'un principe actif	108
Chevaux . Lymphangite épizootique	540
Chien . Symptômes rabiformes chez des — à Dakar	325
— Leishmaniose cutanée	360
Chili . Anaplasmose	639
Chine . Trichocéphalidé du rat à Shangai	658
Choléra . Prophylaxie aux Indes Néerlandaises	703
Coccidiose associée à la peste bovine au Tchad	498
— intestinale de la vipère aspic à <i>Cyclospora viperae</i>	559
— — de <i>Vipera berus</i> à <i>Cyclospora babaulti</i> , n. sp.	868
— — de la couleuvre à collier, à <i>Cyclospora tropidonoti</i> , n. sp.	871
Cochinchine . Formes anormales de la peste	39
— Adénopathies iliaques primitives chez des Annamites	67
— Fièvre typhoïde à Saïgon. Fréquence des formes septicémiques pures	463
— Filariose	397, 404
— Pathologie annamite	434
— Vers intestinaux	577
— Paludisme chez les Annamites; tension artérielle et viscosité sanguine	799
Conjonctivite granuleuse . Traitement	591, 716
— — au Soudan français	716
— — à Tanger	92
Coloration des cryptocoques pathogènes	547
Conférence internationale (III ^e) de la lèpre	619
Congrès (V ^e) de la Far Eastern Association of tropical medicine	725
Congo belge . Lutte contre la maladie du sommeil	76, 486
— — Larve de diptère parasite cuticole de l'éléphant d'Afrique	86
— — Spirochètes dans des accès de bilieuse hémoglobinnurique chez des Européens	291
— (moyen) français. Trypanosomiase humaine	234, 729
Cragg (F.-W.). Eloge	421
Craw-craw ou gale filarienne et parasites hématophages	409
Crète . « Tick paralysis » observée sur des moutons de la région de Sitia	378
<i>Cryptococcus mirandei</i> , n. sp.	545
Cryptococque de la lymphangite épizootique du cheval. Isolement	540
— Coloration	547
Cultures très anciennes de flagellés	32
<i>Cyclospora babaulti</i> , n. sp.	868
— <i>tropidonoti</i> , n. sp.	871

D

Dermatite verruqueuse , mycose à <i>Phyalophora</i> et à <i>Acrotheca</i>	227
Diarrhée à <i>trichomonas</i> au Maroc	128

	PAGES
<i>Distoma subflavum</i> Sonsino = <i>Encyclometra subflava</i> SONSINO 1892, R. Ph. Dollfus, 1924	572
Dourine. Voir Trypanosomiasés animales.	
Dysenterie amibienne. Traitement par le Stovarsol	449, 555
— — spontanée chez le chimpanzé (<i>Troglodytes niger</i>).	771
— Entérites simulant les —	428, 367, 557
Dysplasie périostale.	544

E

Egypte. Hématurie	811
Elections	9, 423, 726
Eléphant. Larve de diptère parasite cuticole de l'— d'Afrique.	86
Emétine dans le traitement d'adénopathies iliaques primitives.	67
— — de l'amibiase	242
— — de la bilharziose	722
Emétique dans la trypanosomiasé humaine	79, 179, 492
— — le pian.	95
— — la bilharziose	722
— associé à un extrait d'organes dans la draconculose.	846
Encéphalite épidémique à forme myoclonique chez un Européen à Dakar	275
<i>Encyclometra subflava</i> Sonsino 1892, R. Ph. DOLFUS, 1924 = <i>Distoma subflavum</i> , SONSINO	572
Equidés. Voir aussi Chevaux.	
— Blastomycose oculaire de l'âne	543, 545, 551
Errata.	520, 850
Espagne. Peste dans le port de Malaga.	20

F

Fièvre aphteuse au Tchad	205
— bilieuse hémoglobinurique. Pathogénie	218
— — — chez des Européens au Congo belge. Présence de spirochètes dans le sang.	291
— endémique accompagnée de lymphadénite généralisée : Kaga- minetsu	819
— ondulante. Sérodiagnostic ; causes d'erreur et précautions nécessaires.	440
— — Animaux réactif et réservoirs de virus	465
— récurrente. Formule leucocytaire	445
— — Diagnostic <i>post mortem</i> par la ponction hépatique.	475
— typhoïde à Saïgon. Fréquence des formes septicémiques pures.	463
Filaire de Médine calcifiée; cellules géantes de corps étrangers; infiltration embryonnaire et sclérose	788

	PAGES
Filariose. Voir aussi Onchocercose.	
— en Cochinchine	397
— en Cochinchine. Epidémiologie	405
— en Egypte	815
Flagellés. Cultures anciennes	32
Foie. Ponction <i>post-mortem</i> pour dépister la fièvre récurrente.	475
— Cancer primitif	508

G

Gabon. Trypanosomiasse humaine.	479,	749
Gale filarienne. Voir Craw-craw		
Géophagisme au Maroc.		149
<i>Giardia.</i> Variations tinctoriales et métabolisme de l'amidon chez —		889
<i>Gonderia ovis</i> en Algérie		125
Goundou. Structure des tumeurs paranasales		863
Grall (Ch.). Eloge.		521
Guinée française. Laboratoire Pasteur de Kindia		10
Guyane hollandaise. Leishmaniose cutanée.		293

H

Haute-Volta. Paludisme et ver de Guinée. Prophylaxie commune		104
Hématurie en Egypte		811
Hémocytozoaires. Voir aussi <i>Hæmoproteus</i> .		
— d'un oiseau (<i>Hypoleis hypoleis</i>)		884
Hémoleucocytaire (Formule) dans la leishmaniose interne		477
— — — le paludisme		631
<i>Hæmoproteus oryzivore.</i> Parthénogénèse des macrogamètes		287
— <i>columbæ.</i> Sporogonie		605

I

Immunisation et prémunition ; immuniser et prémunir		37
Indes néerlandaises. Prophylaxie anticholérique et antipesteuse		703
— portugaise. Spirochétoses intestinales humaines		857
Insectes. Voir aussi Mouches, Moustiques, Poux, etc.		
— Larve de diptère parasite cuticule de l'éléphant d'Afrique		86
— parasites de l'homme et des animaux		195
— <i>Lynchia maura</i> , hôte intermédiaire d' <i>Hæmoproteus columbæ</i>		695
— piqueurs du Pérou (Aréquipa).		906
Intestinal (Parasitisme) chez les Annamites		581
+ — Pseudo		583
Intestinales (Affections) au Soudan français		944
Iode dans le traitement de la spirochétose bronchique		178
Iodure de potassium dans la syphilis associée à la trypanosomiasse humaine		181

J

Japon. Kagaminetsu, fièvre endémique accompagnée de lymphadénite généralisée	819
--	-----

K

Kagaminetsu, fièvre endémique accompagnée de lymphadénite généralisée	819
Kala-azar. Voir Leishmaniose interne.	

L

Larynx. Section du — guérie par première intention	715
Latex favorables à la culture des flagellés	32
Leishmaniose cutanée à la Guyane hollandaise	293
— — chez le chien dans une localité d'Algérie où le Bouton d'Orient est endémique	360
— — Traitement	361
— — Boutons d'Orient multiples	562
— — chez un indigène au Maroc en dehors des zones sahariennes	565
— — dans le Sahara oranais	886
— — interne. Hématologie	477
— — Sixième cas en Algérie	778
Lèpre dans le Djoloff (Sénégal)	592
— dans la région de Fez (Maroc).	597
— Comptes rendus de la troisième conférence internationale	619
— Traitement par le kermès	761
— des rats. Phagocytose des bacilles de STEFANSKY dans le péritoine des rats et des cobayes	208
Leucocytaire (Formule) dans la fièvre récurrente	415
Lymphangite épizootique. Cultures et isolement du cryptocoque en milieux à l'acide citrique	540

M

Madagascar. Peste	63,	525
— Peste murine à Tananarive		525
Maroc. Dourine	27,	298
— Diarrhées à <i>Trichomonas</i>	128, 301,	557
— Le <i>Stegomyia fasciata</i> dans la région de Tanger	137,	571
— Géophagisme		149
— Paludisme		355
— Aïnhum		482
— Virus rabique de rue renforcé		538

	PAGES
Maroc. Leishmaniose cutanée	565
— Moustiques de la région de Tanger	570
— Rats des Doukkala	584
— Lèpre dans la région de Fez	597
— Staphylococcies cutanées à Tanger	757
— Charbon bactérien	767
— Epidémie de peste pulmonaire autochtone	794
— Le trachome à Tanger	92
Mercure (sels de) dans la syphilis associée à la trypanosomiase humaine	481
Merveilleux (G.). Eloge	523
<i>Micrococcus melitensis</i> . Pouvoir pathogène pour le rat et la souris	465
Monstre double otocytaire monomphalien	715
Mouches. <i>Chrysomya dux</i> , Esch., cause d'une nasomyiase	375
— Simulies et onchocercose	445
Moustiques. Remarques sur les <i>Cellia</i> sud-américaines	432
— Le <i>Stegomyia fasciata</i> dans la région de Tanger	437, 571
— Filariose et <i>Culex pipiens</i>	405
— de la région de Tanger	570
— Anophélisme à Lataquié (Syrie septentrionale)	653
Mouton. Piroplasmoses du — en Algérie	422
— Paralyse par les tiques dans la région de Sitia (Crète)	378
— Intradermo-vaccination contre le charbon bactérien	467
Mycétome du pied (type « pied de Madura ») dû à l' <i>Aleurisma apio-spermum</i> ; deuxième cas	755
Mycoses. Dermatite verruqueuse	227
— due à un <i>aspergillus</i> en Tunisie	343
— à Aréquipa (Pérou)	906
Myiase (Naso →) à <i>Chrysomya dux</i> , Esch.	375
— Etudes sur l'hypoderme ou varron des bœufs. Extrait d'œstres et immunisation	259

N

Nauleau (Ch.). Eloge	342
Nématodes en Cochinchine	577
— Trichocéphalidé du rat à Shanghai, <i>Hepaticola hepatica</i> , Hall, 1916	658
Niger. Index endémique du paludisme à Niamey à la fin de la saison des pluies	327
Noc (F.). Eloge	285
Noirs. Vaccination des nourrissons contre la tuberculose par le vaccin B. C. G.	938
<i>Nuttalia myoxi</i> n. sp.	884

O

Oiseaux. Absence des anses intestinales chez une poule	508
— Association de la spirochétose et du paludisme des —. Etude expérimentale	535
— Hématozoaire particulier d'un — (<i>Hypoleis hypoleis</i>).	884
<i>Onchocerca volvulus</i> . Recherches sur la transmission par divers parasites hématophages	409
Oubangui-Chari. Trypanosomiase humaine	234, 732
Ouvrages reçus	338, 418, 614, 723, 851

P

Paludisme. Prophylaxie à Dakar	401, 403
— et ver de Guinée en Haute-Volta. Prophylaxie commune	405
— chez les nourrissons indigènes de Dakar	279
— Accès pernicieux et azotémie	282
— Traitement quinique	310, 660, 874
— Formule parasitaire	346
— Les groupes de l'hématozoaire dans la circulation	343
— Index endémique à Niamey à la fin de la saison des pluies.	327
— dans la région de Tanger	355
— Index endémique au camp de Tiaroye (Afrique occidentale française)	503
— Prophylaxie quinique au camp de Tiaroye	506
— Accès à forme pulmonaire	568
— Propriétés morphologiques du sang	631
— Accès fluxionnaires intermittents	773
— Tension artérielle et viscosité sanguine chez les Annamites de Cochinchine.	799
— Quinine préventive	875
— au Soudan français	939
— des oiseaux associé à la spirochétose. Etude expérimentale.	535
Parasitologie humaine. Précis	725
— à Aréquipa (Pérou)	906
Pathologie exotique. Précis	422
— — vétérinaire. Eléments pratiques	619
Péripleumonie contagieuse du bœuf au Tchad	200
Pérou. Parasitologie d'Arequipa	906
Peste dans le port de Malaga	20
— Formes anormales au Cambodge et en Cochinchine	39
— à Madagascar	63
— au Sénégal	65, 718, 834
— Vaccination du cobaye par les voies cutanée et sous-cutanée.	471
— murine à Tananarive	525
— aux Indes néerlandaises. Prophylaxie	703

	PAGES
Peste pulmonaire autochtone. Epidémie au Maroc occidental	791
— La faune des rongeurs et les manifestations pesteuses à Dakar.	834
— bovine au Tchad.	496
<i>Phyalophora</i> , champignon spécifique de la dermatite verruqueuse	227
Phlébotomes et leishmaniose cutanée	293
<i>Phlebotomus perniciosus</i> en Saintonge.	894
Pian. Traitement 94,	502
Piroplasmoses. Voir aussi Anaplasmoses.	
— du mouton en Algérie 122,	784
— au Tchad	204
— du cheval dans la Loire-Inférieure	347
— chez un muletton du Poitou.	354
— Les Theilérioses au Ruanda (Est Africain)	637
— chez un petit loir (<i>Myoxus avellanarius</i>)	881
Plaies de la face dorsale des doigts et des mains par choc sur les arêtes dentaires	528
Poux. Causes de l'action des — sur le derme de l'homme	143
Prémunition et immunisation ; prémunir et immuniser	37
Puces. Etude zoologique des — et des rats à Phnom-Penh	372
— et manifestations pesteuses à Dakar.	834
Punaises et onchocercose	414

Q

Quinine. Insolubilité de certains comprimés	93
— et paludisme 101, 279, 340, 506,	660
— Le sort de la — dans l'organisme.	314
— Valeur thérapeutique de la — dans le paludisme	322
— préventive dans le paludisme 875,	880
— dans le traitement des pyrexies	941

R

Rage. Affections simulant la — chez des chiens à Dakar	325
— Accidents au cours des passages de virus rabique.	511
— Virus de rue renforcé recueilli au Maroc	538
Rate. Ponction de la — pour le diagnostic du kala-azar.	477
Rats. Lèpre. Phagocytose des bacilles de STEFANSKY dans le péritoine des — et des cobayes	208
— Etude zoologique des — et des puces à Phnom-Penh.	372
— et fièvre ondulante	465
— Peste des — à Tananarive.	525
— Enquête sur les différentes espèces dans les Doukkala	584
— d'Alexandrie, <i>Epymis rattus</i> , var. <i>alexandrinus</i> . Nombre des mamelles	589

	PAGE
Rats. Trichocéphalidé du — à Shangai.	658
— Cancers produits chez les — par <i>Tænia crassicolis</i>	855
Rongeurs. Voir aussi Rats, souris.	
— Toxoplasmose du gondi	354
— La faune des — et les manifestations pesteuses à Dakar	834
— Piroplasma chez un petit loir (<i>Myoxus avellanarius</i>)	881
Rothschild (Ch.-N.). Eloge.	341
<i>Ruttenia loxodontis</i> , n. g., n. sp.	86

5

Sangsues et onchocercose	415
Sénégal. Peste 65, 718,	834
— Prophylaxie du paludisme à Dakar 101,	103
— Encéphalite épidémique chez un Européen à Dakar	275
— Paludisme chez les nourrissons indigènes de Dakar	279
— Symptômes rabiformes chez des chiens à Dakar	325
— La lèpre dans le Djoloff	592
— La faune des rongeurs et la peste	834
Serpents. <i>Cyclospora viperæ</i> , coccidie parasite de l'intestin de la vipère aspic	559
— Coccidiose intestinale de <i>Vipera berus</i> à <i>Cyclospora babaulti</i> , n. sp.	868
— Coccidiose intestinale de la couleuvre à collier, à <i>Cyclospora tropidonoti</i> , n. sp.	871
Singes. Utilisation en médecine expérimentale.	10
— Dysenterie amibienne spontanée chez le chimpanzé (<i>Troglo-dytes niger</i>).	771
Soudan. Fièvre récurrente.	115
— Trachome.	716
— Bilharziose. 720,	833
— Paludisme.	939
— Affections intestinales	944
Souris et fièvre ondulante.	465
<i>Spirochaeta bronchialis</i> . Caractères.	899
Spirochètes saprophytes et — des voies respiratoires.	172
— dans la fièvre bilieuse hémoglobinoïdique	291
— de la spirochètose fébrile de Sumatra	623
— Faux — dans les liquides souillés de sang	307
Spirochètose bronchique 170,	899
— fébrile de Sumatra.	623
— intestinales humaines dans l'Inde portugaise	857
— Essai du traitement de la — eurygyrata humaine	861
— aviaire associée au paludisme des oiseaux. Etude expérimentale	535
Staphylococcies cutanées à Tanger	757

	PAGES
<i>Strygmatozystis tunetana</i> , n. sp., parasite de l'homme en Tunisie	343
Stovarsol. Erythème toxique par —	630
— dans le traitement de <i>Spir. eurygyrata</i>	861
Syphilis chez les Annamites en Cochinchine	453
— Hérédo — osseuse précoce	518
Syrie. Conjonctivite granuleuse	591
— Anophélisme à Latakié	653

T

Tchad. Trypanosomiase humaine.	732
Terminologie. Immuniser et prémunir.	37
<i>Theileria ovis</i> en Algérie	126
Tiques. Conservation du pouvoir infectieux d' <i>Ornithodoros moubata</i> nourri sur reptiles et sauriens	376
— Paralyse par les — chez le mouton	378
— et onchocercose	412
Toxoplasmose du gondi.	354
Trachome. Voir Conjonctivite granuleuse.	
Traitement d'adénopathies iliaques primitives.	67
— de l'amibiase	212
— de l'anaplasmose	641
— de l'angine de VINCENT	530
— de l'ankylostomiase	145
— des associations fuso spirillaires. 530, 531.	533
— des bilharzioses	722
— de la bronchite fétide.	533
— de la conjonctivite granuleuse	591
— de la draconculose	846
— de la dysenterie amibienne.	119
— des filarioses	146
— de la kagaminetsu, fièvre endémique.	828
— de la leishmaniose cutanée.	361
— — interne. 477,	778
— de la lèpre. 603,	761
— du paludisme 279, 310, 660, 874,	941
— du pian. 94,	502
— des spirochètoses 177,	861
— de la syphilis	181
— des trypanosomiasés. 79, 179, 203, 289, 368, 425, 491,	692
— de l'ulcère phagédénique	531
Trématodes en Cochinchine	579
<i>Trichomonas intestinalis</i> dans les selles diarrhéiques. 128, 301, 367,	557
— <i>vaginalis</i> dans l'urine d'un jeune garçon	216
<i>Trypanosoma marocanum</i>	131
— <i>berberum</i> inoculation à l'âne	887

	PAGES
Trypanosomiasés animales. Les réactions de fixation dans la dourine	23, 27
— Evolution du debab	130
— Traitement du debab	130
— Debab et nagana chez le dromadaire de l'Afrique du Nord	131
— au Tchad	202
— La ponction du testicule dans le diagnostic de la dourine	298
— humaine dans les districts du Kwango et du Kasai (Congo belge) en 1920-1923.	76
— au Gabon; évolution, pronostic et traitement	179
— Traitement par le stovarsol	214
— au Moyen-Congo	234
— Prophylaxie. . . 288, 424, 485, 523, 524,	620
— Quelques cas de guérison à la deuxième période.	368
— Notice sur la prophylaxie. 424,	620
— traitement par le tryparsamide.	692
— en Afrique équatoriale française	727
Tuberculose chez les Annamites en Cochinchine	446
— Vaccination des nourrissons noirs par le vaccin BCG.	938
Tumeurs. Cancer de l'ovaire	330
— Cancer primitif du foie.	508
— Epidémiologie du cancer	854
— Considérations anatomiques sur la structure des — paranasales du gondou.	863
— Cancers chez les rats, produits par <i>Tania crassipollis</i>	855
Tunisie. Bilharziose.	35
— Mycose aspergillaire. 343,	345
— Entérites simulant les dysenteries.	367

U

Ulcère phagédénique. Traitement par le stovarsol.	531
Urée composée de la série du 205 Bayer.	195
Utérus didelphe	335

V

Vaccination des nourrissons noirs contre la tuberculose par le vaccin B. C. G.	938
— intradermique contre le charbon bactérien 467,	767
— du cobaye contre la peste	471
— Essais de cuti — contre le charbon bactérien.	765

	PAGES
Vagin. Cloisonnement longitudinal	335
Vallin (E). Eloge.	493
Vers de case. Larves d' <i>Auchmeromyia luteola</i> et onchocercose	445
Ver de Guinée et paludisme en Haute-Volta. Prophylaxie commune.	405
— — — Traitement	446, 846
Vulve. Malformation congénitale.	333

W

Wassilewsky (W.-G). Eloge	647
-------------------------------------	-----

TABLE ALPHABÉTIQUE PAR NOMS D'AUTEURS

	PAGES
A	
ACHITOUV et DELAMARE (G.). Filaire de Médine calcifiée; cellules géantes de corps étrangers, infiltration embryonnaire et sclérose . . .	788
ADAM. Le paludisme, à la consultation des nourrissons indigènes de Dakar	279
— Cancer de l'ovaire	330
— Sur une malformation génitale rencontrée en Afrique Occidentale Française	333
— Un cas d'utérus didelphe, avec cloisonnement longitudinal du vagin	335
ADIE (Helen). The sporogony of <i>Hæmoproteus columbæ</i>	605
AFFRE (M.) et LHUERRE. Sur un cas de dysplasie périostale	514
AFFRE (M.). Sur un cas d'hérédosyphilis osseuse précoce	518
ANDERSON (Ch.) et GOBERT (E.). Note relative à la prophylaxie de la Bilharziose en Tunisie	35
ANDERSON (Ch.). Note concernant la Toxoplasmose du Condi	354
— Sur quelques entérites particulières présentées comme des dysenteries	367
B	
BABLET (J.), BERNARD (P. NOËL) et PONS (R.). Les vers intestinaux en Cochinchine	577
BALOZET. Contribution à l'étude des réactions de fixation dans la dourine	23
BALOZET et BAROTTE. Application pratique au Maroc de la déviation du complément dans le diagnostic de la dourine	27
BALOZET, VELU (H.) et BAROTTE (J.). Notes sur la valeur de la ponction du testicule dans le diagnostic de la dourine	298
BAROTTE et BALOZET. Application pratique au Maroc de la déviation du complément dans le diagnostic de la dourine	27
BAROTTE (J.), VELU (H.) et BALOZET. Notes sur la valeur de la ponction du testicule dans le diagnostic de la dourine	298
BAROTTE (J.) et VELU (H.). Essais d'isolement en cultures du cryptocoque de la lymphangite épizootique du cheval, par l'emploi de milieux à l'acide citrique.	540

	PAGES
BATHELLIER (JEAN). Premiers résultats zoologiques de l'étude des rats et des puces à Phnom-Penh	372
BAURY, LAURENCY et BÉDIER (E.). Index endémique du paludisme à Niamey à la fin de la saison des pluies	327
BÉDIER (E.) et LEGER (M.). Résultats d'un essai de prophylaxie quinique du paludisme dans les écoles de Dakar	401
BÉDIER (E.) et HECKENROTH (F.). Un cas d'encéphalite épidémique à forme myoclonique chez un Européen à Dakar	275
BÉDIER (E.) et BOULAY (A.). Accès pernicieux et azotémie	282
BÉDIER (E.), LAURENCY et BAURY. Index endémique du paludisme à Niamey à la fin de la saison des pluies	327
BÉDIER (E.) et CHASSIGNEUX (A.). Au sujet de quelques accidents observés à Dakar au cours des passages de virus rabique	511
BÉGUET (M.). L'agglutination des <i>Brucella melitensis</i> et le séro-diagnostic de la fièvre ondulante. Causes d'erreur et précautions nécessaires	410
BERNARD (L.) et REMLINGER (P.). Le trachome à Tanger	92
BERNARD (P. NOËL) et PONS (R.). Recherches sur les formes anormales de la peste au Cambodge et en Cochinchine	39
BERNARD (P. NOËL) et GUILLERM (J.). Action de <i>Bacillus asthenogenes</i> sur les corps phosphorés organiques (Recherches sur le béribéri)	153
— Fermentation du contenu stomacal dans le béribéri humain et dans la maladie expérimentale due à <i>B. asthenogenes</i> chez le porcelet	382
BERNARD (P. NOËL), BABLET (J.) et PONS (R.). Les vers intestinaux en Cochinchine	577
BEURNIER et CLAPIER (P.). Notes sur quelques méthodes actuelles de traitement du Pian	94
BEURNIER et DANET. Note sur le traitement du Pian par les sels de Bismuth	502
BIGOT (A.). Différents procédés de coloration des cryptococoques pathogènes en médecine vétérinaire	547
BIGOT (A.) et VELU (H.). Blastomycose des voies lacrymales de l'âne (Anatomie pathologique)	551
BIZARD (E.) et LOGÉ. Sur quatre cas de piroplasmose équine (<i>Piroplasma caballi</i>) observés dans le département de la Loire-Inférieure	347
BLANC (GEORGES) et CAILLON (LOUIS). Sur une Mycose aspergillaire observée en Tunisie	343
BLANC (GEORGES) et CAMINOPETROS (J.). La <i>Tick paralysis</i> observée sur les moutons de la région de Sitia (Crète)	378
BLANCHARD et LEFROU (G.). Essais du Stovarsol dans la Trypanosomiase humaine	214
BLANCHARD (M.) et LAIGRET (J.). Sur quelques cas de guérison de la trypanosomiase humaine à la deuxième période	368
— Recherches sur la transmission d' <i>Onchocerca volvulus</i> par divers parasites hématophages	409
— Sur la prophylaxie de la maladie du sommeil. A propos de la Mission SCHWETZ au Congo Belge.	485

	PAGES
BLANCHARD (M). et LAIGRET (J.). Les plaies de la face dorsale des doigts et des mains par choc sur les arcades dentaires	528
— Pseudo-Helminthiase Intestinale	583
BLAZY. Considérations sur les rapports de la faune des rongeurs avec les manifestations pesteuses à Dakar.	834
BONNE (C.). Remarques sur les <i>Cellia</i> sud-américaines.	132
— La leishmaniose cutanée dans la Guyane hollandaise	293
— Recherches sur les spirochètes de la Spirochétoze fébrile de Sumatra	623
BOTCHKAREFF (P.-V.) et STEFKO (W.-G.). Sur quelques propriétés morphologiques du sang dans le paludisme	631
BOTREAU-ROUSSEL et CORNIL. Considérations anatomiques sur la structure des tumeurs paranasales du goundou	863
BOUGUET (A.), GUEIDON (E.), SERGENT (Et.) et CATANEI (A.). Existence de la leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell algérien où le bouton d'Orient est endémique chez l'homme	360
BOULAY (A.) et BÉDIER (E.) Accès pernicieux et azotémie.	282
BURNET (Et.) et LAGOANÈRE (J.-L. de). Pouvoir pathogène du <i>M. melitensis</i> et du <i>B. abortus</i> pour le rat et la souris	465

C

CAILLON (LOUIS) et BLANC (GEORGES). Sur une Mycose aspergillaire observée en Tunisie	343
CALMETTE. Conférence sur l'utilisation des singes en médecine expérimentale. Le laboratoire Pasteur de Kindia (Guinée française).	10
CAMINOPETROS (J.) et BLANC (GEORGES). La <i>Tick paralysis</i> observée sur les moutons de la région de Siliá (Crète)	378
CARINI (A.). Sur la dermatite verruqueuse	227
CATANEI (A.), GUEIDON (E.), SERGENT (Et.) et BOUGUET (A.). Existence de la leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell algérien où le bouton d'Orient est endémique chez l'homme	360
CASTANEI (A.). Etude expérimentale de l'association de la spirochétoze et du paludisme des oiseaux (Note préliminaire).	535
CÉARD (L.). Existence du bouton d'Orient dans le Sahara oranais	886
CHARRIER (H.). Le <i>Stegomyia fasciata</i> dans la région de Tanger (Maroc).	137
— Le Paludisme dans la région de Tanger (Maroc)	355
— Les Moustiques de la région de Tanger (Maroc)	570
CHASSIGNEUX (ANDRÉ). A propos de quelques symptômes rabiformes observés chez des chiens à Dakar	325
— Absence des anses intestinales chez une poule	508
CHASSIGNEUX (A.) et BÉDIER (E.). Au sujet de quelques accidents observés à Dakar au cours des passages de virus rabique	511
CLAPIER (P.) et BEURNIER. Notes sur quelques méthodes actuelles de traitement du Pian	94
CLAPIER (P.) (Rapporteur). Notice complémentaire sur la prophylaxie de la maladie du sommeil.	424

INDEX

CONDÉ (LOUIS). Note au sujet de l'épidémiologie de la peste au Sénégal	718
COMPUT (ANDRÉ) et LEGER (ANDRÉ). Nasomyiase à <i>Chrysomyia dux</i> , Esch.	375
CORNIL et BOTREAU-ROUSSEL. Considérations anatomiques sur la structure des tumeurs paranasales du goundou	863
COUVY (L.). Le stovarsol dans l'angine de VINCENT	530
— Le stovarsol dans l'ulcère phagédénique.	531
— Un cas de bronchite fétide traitée par le stovarsol	533
— Note sur le traitement de la dysenterie amibienne par le stovarsol	555

D

DANEL (L.). Boutons d'Orient multiples	562
DANET et BEURNIER. Note sur le traitement du Pian par les sels de Bismuth	502
DANG VAN CUONG, TRẦN VAN AN et MONTEL (L.-R.) (de Saïgon). Adénopathies iliaques primitives chez des Annamites de Cochinchine. Guérison par le chlorhydrate d'émétine.	67
— Tension artérielle et viscosité sanguine dans le paludisme chez les Annamites de Cochinchine.	799
DEGUILLAUME (A.), DONATIEU (A.), PLANTUREUX (E.) et SERGENT (EDM.). Notes sur les trypanosomiasés (1921-1923)	130
DEKESTER (M.) et MELNOTTE (P.). Au sujet de la fréquence dans les selles diarrhéiques au Maroc des <i>Trichomonas</i> et autres Protozoaires.	301
— Premier cas de leishmaniose cutanée observé chez un indigène au Maroc en dehors des zones sahariennes	565
DEKESTER (M.). Observations nouvelles de lèpre dans la région de Fez (Maroc). Faits précis de contagion. Considérations prophylactiques	597
DELAMARE (G.) et ACHITOUV. Filaire de Médine calcifiée; cellules géantes de corps étrangers, infiltration embryonnaire et sclérose	788
DELANOË (P.). Un cas de dysenterie amibienne grave traitée par le stovarsol	119
— De la fréquence des <i>Trichomonas</i> dans les selles diarrhéiques au Maroc	128
— Les diverses espèces de rate constatées dans les Doukkala et plus particulièrement à Mazagan. De la rareté du surmulot.	584
— Du nombre des mamelles chez le Rat d'Alexandrie. <i>E. rattus</i> var. <i>alexandrinus</i> G.	589
DELANOË (Mme). Sur un cas d'Aïnhum chez une femme marocaine	482
— Au sujet des Dysenteries à <i>Trichomonas</i> (Réponse à MM. DEKESTER et MELNOTTE).	557
DESCAZEUX (J.). L'Anaplasmose au Chili	639
+ Essais de cutivaccination anticharbonneuse.	765
DESCHIEUS (R.). Variations tinctoriales et métabolisme de l'amidon chez <i>Giardia</i>	889
DOLLFUS (R. Ph). Qu'est-ce que « <i>Distoma subflavum</i> SONSINO » ?	572

PAGES

DOMINIQUE (H.) et PELTIER (M.). Note sur l'action du mélange émétique-extrait d'organes dans le traitement de la Draconculose.	846
DONATIEU (A.), PARROT (L.) et SERGENT (EDM.). Une question de terminologie : <i>Immuniser</i> et <i>Prémunir</i>	37
DONATIEU (A.), SERGENT (EDM.), PLANTUREUX (E.) et DEGUILLAUME (A.). Notes sur les trypanosomiasés (1921-1923)	130
DONATIEU (A.), SERGENT (EDM.), PARROT (L.), LESTOQUARD (F.), PLANTUREUX (EDM.) et ROUGEBIEFF (H.). Inoculation au mouton de l'anaplasme du bœuf.	295

E

ESCOMEL (E.). Essai sur la Parasitologie d'Aréquipa (Pérou) et de ses environs	906
DONATIEU (A.) et SALORD (Chr.). Inoculation expérimentale de <i>Trypanosoma berberum</i> à l'âne	887

F

FLU (P.-C.). Mesures de Prophylaxie anticholérique et antipesteuse aux Indes Néerlandaises.	703
FRANCHINI (G.). Sur des cultures très anciennes de flagellés.	32
— Piroplasmose chez un petit loir (<i>Myoxus avellanarius</i>).	881
— Hématozoaires particuliers d'un oiseau (<i>Hypoleis hypoleis</i>).	884

G

GIRARD (G.) et QUIMAUD (J.). Essai d'immunisation antipesteuse par cutivaccination chez le cobaye.	471
GIRARD (G.). Sur la virulence de la peste murine à Tananarive	525
GOBERT (E.) et ANDERSON (Ch.). Note relative à la prophylaxie de la Bilharziose en Tunisie	35
GONTIER et HUOT. Un cas de cancer primitif du foie	508
GUEIDON (E.), SERGENT (Et), BOUGUET (A.) et CATANEI (A.). Existence de la leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell algérien où le bouton d'Orient est endémique chez l'homme	360
GUÉRIN (F.-H.). Enquête sur la filariose en Cochinchine	397
GUILLERM (J.) et BERNARD (P. NOËL). Action de <i>Bacillus asthenogenes</i> sur les corps phosphorés organiques (Recherches sur le bérubéri).	153
— Fermentation du contenu stomacal dans le bérubéri humain et dans la maladie expérimentale due à <i>B. asthenogenes</i> chez le porcelet	382

H

HECKENROTH (F.). A propos des vœux de la Société médico-chirurgicale relatifs à la lutte antipaludéenne à Dakar	103
---	-----

	PAGES
HECKENROTH (F.) et BÉDIER (E.). Un cas d'encéphalite épidémique à forme myoclonique chez un Européen à Dakar.	275
HOOF (L. VAN). Spirochètes dans des accès de bilieuse hémoglobinurique chez des Européens au Congo belge	291
— Conservation du pouvoir infectieux de l' <i>Ornithodoros moubata</i> nourri sur reptiles et sauriens.	376
HUOT et GONTIER. Un cas de cancer primitif du foie	508

J

JAMOT, LETONTURIER et MARQUEISSAC (DE). Essai du tryparsamide dans la trypanosomiase humaine à virus <i>gambiense</i>	692
JIMENEZ (J.). Observation d'une épidémie de peste dans le port de Malaga (juin-septembre 1923)	20

K

KHOURI (J.) (d'Alexandrie). Recherches sur l'hématurie en Egypte.	811
KOCK (DE) et QUINLAN. A short preliminary communication on Anaplasmosis of sheep as observed in South Africa.	651

L

LAGOANÈRE (J.-L. DE) et BURNET (ET.). Pouvoir pathogène du <i>M. melitensis</i> et du <i>B. abortus</i> pour le rat et la souris	465
LAGRANGE (E.). Sur un Trichocéphalidé du rat, à Shanghai, <i>Hepaticola hepatica</i> , Hall, 1916.	658
LAIGRET (J.) et BLANCHARD (M.). Sur quelques cas de guérison de la trypanosomiase humaine à la deuxième période	368
— Recherches sur la transmission d' <i>Onchocerca voltrulus</i> par divers parasites hématophages	409
— Sur la prophylaxie de la maladie du sommeil. A propos de la Mission SCHWETZ au Congo Belge	485
— Les plaies de la face dorsale des doigts et des mains par choc sur les arcades dentaires	528
— Pseudo-Helminthiase Intestinale	583
LANGERON (MAURICE). Un <i>Sterigmatocystis</i> nouveau, parasite de l'homme en Tunisie : <i>S. tunetana</i> n. sp.	345
LAURENCY, BÉDIER (E.) et BAURY. Index endémique du paludisme à Niamey à la fin de la saison des pluies.	327
LE CHUITON (F.). Recherches sur l'épidémiologie de la filariose (<i>Filaria Bancrofti</i> COBBOLD, 1877) en Cochinchine	405
LE DANTEC (A.). Accès fluxionnaires intermittents palustres.	737
LE DENTU (R.). Paludisme et ver de Guinée en Haute-Volta. Prophylaxie commune.	104
LEFÈVRE (R.). Le trachome au Soudan Français (cercle de Mopti)	716
— La bilharziose au Soudan Français (cercle de Mopti).	720

	PAGES
LEFÈVRE (R.). Note sur le paludisme au Soudan français (cercle de Mopti).	939
— Note sur les affections intestinales au Soudan français (cercle de Mopti)	944
LEFROU (G.) et BLANCHARD. Essais du stovarsol dans la Trypanosomiasse humaine	214
LEFROU (G.). Considérations sur la pathogénie de la fièvre bilieuse hémoglobulinurique	218
LEGENDRE (J.). Traitement de la conjonctivite granuleuse, au dispensaire et à l'école, dans l'Etat des Alaouites	591
— L'Anophélisme à Lataquié.	653
— Sur l'existence de <i>Phlebotomus perniciosus</i> en Saintonge	894
— A propos de l'efficacité de la quininisation préventive dans le traitement de la malaria	875
LEGER (M.) et BÉDIER (E.). Résultats d'un essai de prophylaxie quinique du paludisme dans les écoles de Dakar	401
LEGER (André) et COUPUT (André). Nasomyiasse à <i>Chrysomyia dux</i> , Esch.	375
LESTOQUARD (F.). Les piroplasmoses du mouton en Algérie (Note préliminaire).	422
LESTOQUARD (F.), PARROT (L.), DONATIEN (A.), SERGENT (Edm.), PLANTUREUX et ROUGEBIEF (H.). Inoculation au mouton de l'anaplasme du bœuf.	295
LESTOQUARD (F.). Deuxième note sur les Piroplasmoses du mouton en Algérie. L'anaplasmose : <i>Anaplasma ovis</i> , nov. sp.	784
LETONTURIER, MARQUEISSAC (DE) et JAMOT. Essai du tryparsamide dans la trypanosomiasse humaine à virus <i>gambiense</i>	692
LÉVY (P.-P.). Sur l'hématologie du Kala-Azar infantile (à propos d'un cas observé à Paris et terminé par la guérison).	477
LHUERRE (H.). Sur l'emploi abusif de la quinine dans le traitement des pyrexies	944
LHUERRE et AFFRE (M.). Sur un cas de dysplasie périostale.	514
LIGNIÈRES (J.). Démonstration en France de la réceptivité des ovins à l' <i>Anaplasma argentinum</i> , par injection à des bovidés, du sang d'un mouton apporté de Buenos-Ayres. Quelques réflexions sur les résultats obtenus.	642
— Nouvelles preuves de l'inoculation de l' <i>Anaplasma</i> du bœuf au mouton, puis du mouton au mouton. Comparaison des résultats obtenus avec ceux publiés par l'Institut Pasteur d'Algérie	647
LOGÉ et BIZARD (E.). — Sur 4 cas de piroplasmose équine (<i>Piroplasma caballi</i>) observés dans le département de la Loire-Inférieure.	347

M

MANGIN. Au sujet du traitement du bouton d'Alep	361
MARQUEISSAC (DE), LETONTURIER et JAMOT. Essai du tryparsamide dans la trypanosomiasse humaine à virus <i>gambiense</i>	692
MARTINAUD (G.). Quelques observations sur les différentes méthodes de traitement des vers de Guinée.	146
MATHIS (C.). A propos de la vaccination des nourrissons noirs contre la tuberculose par le vaccin B. C. G.	938

MAZZA (S). Phagocytose des bacilles de Stefansky dans le péritoine des rats et des cobayes.	208
MELLO (F. de). Caractères du <i>Spirochaeta bronchialis</i> CAST.	899
MELLO (F. de) et MESQUITA (B. P.). Sur les spirochètoses intestinales humaines dans l'Inde portugaise	887
MELNOTTE (P.) et DEKESTER (M.). Au sujet de la fréquence dans les selles diarrhéiques au Maroc des <i>Trichomonas</i> et autres Protozoaires.	301
— Premier cas de leishmaniose cutanée observé chez un indigène au Maroc en dehors des zones sahariennes	365
MESQUITA (B. P.) et MELLO (F. de). Sur les spirochètoses intestinales humaines dans l'Inde portugaise.	887
MIEGEVILLE. Note clinique sur la blastomycose oculaire de l'âne	543
MOCHKOVSKI (Ch.). Les principes du traitement quinique du paludisme	310
MONTEL (L.-R.) (de Saïgon), TRAN VAN AN et DANG VAN CUONG. Adénopathies iliaques primitives chez des Annamites de Cochinchine. Guérison par le chlorhydrate d'émétine	67
MONTEL (L.-R.). Note sur la fièvre typhoïde à Saïgon. Fréquence des formes septicémiques pures	163
MONTEL (L.-R.) (de Saïgon). Etudes de pathologie annamite en Cochinchine	434
MONTEL (G.-H.-M.) et MONTEL (M.-L.-R.). Un nouveau cas d'adénopathie iliaque d'origine probablement amibienne.	629
MONTEL (M.-L.-R.), et MONTEL (G.-H.-M.). Un nouveau cas d'adénopathie iliaque d'origine probablement amibienne	629
MONTEL (M. L.-R.). Erythème toxique par le stovarsol	630
MONTEL (L.-R.) (de Saïgon), TRAN VAN AN et DANG VAN CUONG. Tension artérielle et viscosité sanguine dans le paludisme chez les Annamites de Cochinchine	799
MONTPELLIER (J.). Deuxième cas algérien de mycétome du pied (type « pied de Madura »), dû à l' <i>Aleurisima apiospermum</i>	755
MORIN (J.). La lèpre dans le Djoloff (Sénégal)	592

N

NORMET (M.). Une épidémie de bérubéri dans un bataillon malgache à Granville	896
--	-----

P

PANAYOTATOU (Mme A.). Sur quelques cas nouveaux d'amibiase extra-intestinale.	211
PARROT (L.), SERGENT (Edm.) et DONATIEN (A.). Une question de terminologie : <i>Immuniser</i> et <i>Prémunir</i>	37
PARROT (L.), DONATIEN (A.), SERGENT (Edm.), LESTOQUARD (F.), PLANTUREUX (Edm.) et ROUGEBIEF (H.). Inoculation au mouton de l'anaplasme du bœuf	295

	PAGES
PAWLOWSKY (E.) et STEIN (A.-K.). Sur les causes de l'action des Insectes du genre <i>Pediculus</i> sur le derme de l'homme.	143
PÉCAUD (G.). Contribution à l'étude de la Pathologie Vétérinaire de la Colonie du Tchad	196
PELTIER (M.) et DOMINIQUE (H.). Note sur l'action du mélange émétique-extrait d'organes dans le traitement de la Draconculose.	846
PÉRARD (C.) et ROUBAUD (E.). Etudes sur l'Hypoderme ou Varron des bœufs. Les extraits d'œstres et l'immunisation	259
PETZETAKIS (M.). A propos des Bronchites amibiennes.	553
PEYRE (E.-L.). Le tétrachlorure de carbone dans le traitement de l'ankylostomiase	143
PHISALIX (Mme M.). Note complémentaire sur <i>Cyclospora viperae</i> coccidie parasite de l'intestin de la Vipère aspic	559
— Coccidiose intestinale de <i>Vipera berus</i> à <i>Cyclospora babaulti</i> n. sp.	868
— <i>Cyclospora tropidonoti</i> n. sp. coccidie intestinale de la couleuvre à collier	871
PLANTUREUX (E.), DONATIEN (A.), SERGENT (Edm.) et DEGUILLAUME (A.). Notes sur les trypanosomiasés (1921-1923)	130
PLANTUREUX (Edm.), LESTOQUARD (F.), PARROT (L.), DONATIEN (A.), SERGENT (Edm.) et ROUGEBIEF (H.). Inoculation au mouton de l'anaplasme du bœuf	295
PONS (R.) et BERNARD (P. Noël). Recherches sur les formes anormales de la peste au Cambodge et en Cochinchine.	39
PONS (R.). Notes sur la Spirochétose bronchique	170
— Sur l'existence, dans les liquides souillés de sang, de filaments, non organisés, pouvant être confondus avec des spirochètes.	307
PONS (R.), BABLET (J.) et BERNARD (P. Noël). Les vers intestinaux en Cochinchine	577
PRUDOT d'AVIGNY (G.). Evolution de la formule leucocytaire chez les malades atteints de récurrente au cours d'une épidémie (Soudan 1923).	115

Q

QUIMAUD (J.) et GIRARD (G.). Essai d'immunisation antipesteuse par cuti-vaccination chez le cobaye	471
QUINLAN et KOCK (DE). A short preliminary communication on Anaplasmosis of sheep as observed in South Africa	651

R

RAULT (M.). Quelques faits relatifs au paludisme.	503
REMLINGER (P.). Sur le Géophagisme au Maroc	149
— Sur un virus de rue renforcé recueilli au Maroc	538
— Sur la fréquence des staphylococcies cutanées à Tanger	757

	PAGES
REMLINGER (P.) et BERNARD (L.). Le trachome à Tanger.	92
RENAUD (H.-P.-J.). Sur une épidémie de peste pulmonaire autochtone (pneumonie pesteuse primitive) au Maroc Occidental.	791
RODHAIN (J.). Larve de diptère parasite cuticole de l'Eléphant d'Afrique.	86
ROUBAUD (E.) et PÉRARD (C.). Etudes sur l'Hypoderme ou Varron des bœufs. Les extraits d'œstres et l'immunisation.	259
ROUGEBIEF (H.), PLANTUREUX (Edm.), LESTOQUARD (F.), PARROT (L.), DONA- TIEN (A.) et SERGENT (Edm.). Inoculation au mouton de l'ana- plasme du bœuf.	295

S

SACEGHEM (R. Van). Les Theilérioses. Note préliminaire.	637
SALORD (Ch.) et DONATIEN (A.). Inoculation expérimentale de <i>Trypano-</i> <i>soma berberum</i> à l'âne	887
SCHWETZ (J.). La lutte contre la maladie du sommeil dans les districts du Kwango et du Kasai (Congo belge), en 1920-1923.	76
SEGUIN (T.). Du traitement du paludisme, maladie essentiellement cura- ble (3 ^e communication).	660
— A propos du traitement du paludisme	874
SEIZO KATSUNUMA. Présence de <i>Trichomonas vaginalis</i> dans l'urine d'un jeune garçon.	246
SERGENT (Edm.), PARROT (L.) et DONATIEN (A.). Une question de termino- logie : <i>Immuniser</i> et <i>Prémunir</i>	37
SERGENT (Edm.), DONATIEN (A.), PLANTUREUX (E.) et DEGUILLAUME (A.). Notes sur les trypanosomiasés (1921 1923)	430
SERGENT (Edm.), DONATIEN (A.), PARROT (L.), LESTOQUARD (F.), PLANTU- REUX (Edm.) et ROUGEBIEF (H.). Inoculation au mouton de l'ana- plasme du bœuf.	295
SERGENT (Et.), GUEIDON (E.), BOUGUET (A.) et CATANEI (A.). Existence de la leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell algérien où le bouton d'Orient est endémique chez l'homme.	360
SICÉ (A.). Notes résumées sur l'Evolution, le Pronostic, le Traitement de la trypanosomiasé, chez les indigènes du Gabon	479
SOULIÉ (H.). Sixième cas de Kala-azar en Algérie.	778
STEFKO (W.-G.) et BOTCHKAREFF (P.-V.). Sur quelques propriétés morpho- logiques du sang dans le paludisme	631
STEIN (A.-K.) et PAWLOWSKY (E.). Sur les causes de l'action des Insectes du genre <i>Pediculus</i> sur le derme de l'homme.	443
STEVENEL. Note préliminaire sur la découverte d'un principe actif dans l'huile de Chaulmoogra.	408
SULDEY (E.-W.). Diagnostic <i>post-mortem</i> de la fièvre récurrente par la ponction hépatique.	475
— Dysenterie amibienne spontanée chez le Chimpanzé (<i>Troglo-</i> <i>dytes niger</i>).	774

T

THIROUX (A.). Sur un procédé destiné à empêcher l'infestation du sol par les larves d'ankylostomes dans les pays chauds	303
TOURNIER (E.). De l'emploi du Kermès dans le traitement de la lèpre. . .	761
TOYOICHI OHTAWARA. Recherches sur une fièvre endémique accompagnée de lymphadénite généralisée (Premier Rapport)	819
TRAN VAN AN, DANG VAN CUONG et MONTEL (L.-R.) (de Saigon). Adénopathies iliaques primitives chez des Annamites de Cochinchine. Guérison par le chlorhydrate d'émétine	67
— Tension artérielle et viscosité sanguine dans le paludisme chez les Annamites de Cochinchine	799
TRICOIRE (R.). Accès palustres à forme pulmonaire	568

V

VASSAL (J.). Etudes sur la maladie du sommeil (Alima, Likouala, Bas-Oubangui).	234
— La Maladie du Sommeil en Afrique Equatoriale Française . . .	727
VELU (H.), BAROTTE (J.) et BALOZET. Notes sur la valeur de la ponction du testicule dans le diagnostic de la dourine	298
VELU (H.). Rapidité de l'immunisation du mouton contre le charbon bactérien par intradermo-vaccination en un temps : possibilité de l'intervention chez les animaux en période d'incubation.	467
VELU (H.) et BARROTTE (J.). Essais d'isolement en cultures du cryptocoque de la lymphangite épizootique du cheval, par l'emploi de milieux à l'acide citrique.	540
VELU (H.). La blastomycose des voies lacrymales de l'âne et son inoculabilité	545
VELU (H.) et BIGOT (A.). Blastomycose des voies lacrymales de l'âne (Anatomie pathologique).	551
VELU (H.). Essai concluant d'intradermo-vaccination contre le charbon bactérien en milieu profondément infecté.	767

Ouvrages reçus

PÉRIODIQUES

Annales de la Société belge de Médecine tropicale, t. IV, f. 2, nov. 1924.

Archiv für Schiffs-Und Tropen-Hygiene Pathologie und Therapie Exotischer Krankheiten, t. XXVIII, f. 11, nov. 1924.

Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, t. XIII, f. 3-4, 1924.

Archives de Médecine et de Pharmacie navales, n° 5, sept.-oct. 1924.

Bulletin Agricole du Congo belge, t. XV, f. 1, 2, mars et juin 1924.

Bulletin Médical du Katanga, n° 4, août 1924.

Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, t. LXIV, f. 5, 1924.

Giornale di Clinica Medica, t. V, f. 11, 15, 10 août, 30 oct. 1924.

Indian Journal of Medical Research, t. XII, f. 2, oct. 1924.

Journal of Tropical Medicine and Hygiene, t. XXVII, f. 21, 22, 1 et 15 nov. 1924.

Marseille Médical, n° 30, 25 oct. 1924.

Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, t. XVI, f. 1.

Pediatrics, t. XXXII, f. 22, 23, 15 nov., 1^{er} déc. 1924.

Philippine Journal of Science, t. XXV, f. 3, sept. 1924.

Review of Applied Entomology, séries A et B, t. XII, f. 11, nov. 1924.

Revista Zootécnica, t. X, f. 152, 15 sept. 1924.

Revue de Chimiothérapie et de Médecine Générale, t. VIII, f. 3, 4, juin-juillet 1924.

Revue de Pathologie comparée, n° 266, 5 déc. 1924.

Tropical Diseases Bulletin, t. XXI, f. 11, nov. 1924.

Tropical Veterinary Bulletin, t. XII, f. 4, 30 nov. 1924.

Liste des échanges

- American Journal of tropical Medicine.*
American Society of Tropical Medicine.
Anales de la Facultad de Medicina, Lima.
Anales de la Sociedad rural Argentina.
Annales de Médecine et de Pharmacie Coloniales.
Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).
Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticas (Lisbonne).
Archiv für Schiffs und Tropenhygiene.
Archivos do Instituto Bacteriologico Camara Pestana.
Bulletin agricole du Congo Belge.
Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine.
Bulletin de la Société des sciences médicales de Madagascar.
Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.
Indian Journal of medical research.
Journal of Helminthology.
Journal of the Royal Army Medical Corps.
Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
Malaria et Malattie dei Paesi Caldi.
Malariologia.
Mededeelingen uit het Geneeskundig Laboratorium te Weltevreden.
Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indië.
Medical Journal of the Siamese Red Cross.
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz (Rio-de-Janeiro).
Pediatrics.
Philippine Journal of Science (B. Medical Sciences).
Publications du Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.
Revista del Instituto Bacteriologico (Buenos-Aires).
Revista de Veterinaria e Zootechnia (Rio de Janeiro).
Revista Zootechnica (Buenos-Aires).
Review of applied entomology.
Revue scientifique.
Transactions of the Society of Tropical Medicine and Hygiene (Londres).
Tropical Diseases Bulletin.
Tropical Veterinary Bulletin.

Le Gérant : P. MASSON

LAVAL. — IMPRIMERIE BARNÉOUD.